KARL STORZ — ENDOSKOPE

Gebrauchsanweisung
SILVER SCOPE® Video-Gastroskope, -Koloskope, -Duodenoskope,
Modelle 1382x, 13885, 1392x

Instruction Manual
SILVER SCOPE® Video gastroscopes, colonoscopes, duodenoscopes
Models 1382x, 13885, 1392x

Manual de instrucciones
Gastroscopios, colonoscopios, duodenoscopios con vídeo SILVER SCOPE®
Series 1382x, 13885, 1392x

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Instrumenten

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für moderne und hochwertige Instrumente der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, die von KARL STORZ hergestellten Video-Endoskope richtig anzuwenden, zu reinigen, zu desinfizieren und ggf. zu sterilisieren. Die Video-Endoskope sind empfindliche Präzisionsinstrumente, die eine besondere Sorgfalt bei der Aufbereitung verlangen. Um Schäden bei der Aufbereitung zu vermeiden, wird hier eine Hilfestellung zur Demontage, Reinigung, Desinfektion, Gassterilisation und Montage der Video-Endoskope von KARL STORZ gegeben. Lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig und bewahren Sie diese zum etwaigen Nachlesen auf.

KARL STORZ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass deshalb Änderungen des Lieferumfangs, der Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

Important information for users of KARL STORZ instruments

Thank you for your expression of confidence in the KARL STORZ brand name. Like all of our other products, these products are the result of years of experience and great care in manufacturing. You and your organization have decided in favor of modern, high-quality items of equipment from KARL STORZ.

This manual is intended to serve as an aid in the proper use, cleaning, disinfection and sterilization of videoscopes manufactured by KARL STORZ. The videoscopes are sensitive precision instruments, which require particular care during preparation. To prevent damage during preparation, guidance is provided here for the disassembly, cleaning, sterilization and assembly of KARL STORZ videoscopes. For this reason, read these instructions carefully and keep them as a ready reference.

KARL STORZ is constantly working on the further development of all products. Please appreciate that changes to the scope of supply, design, equipment and technology are possible for this reason. Therefore, no claims may be derived from the information, illustrations and descriptions in this manual.

Observaciones importantes para usuarios de instrumentos de KARL STORZ

Agradecemos la confianza que ha depositado en la marca KARL STORZ. Este producto, como el resto de los que fabricamos, es el resultado de nuestra amplia experiencia y capacidad técnicas. Con esta adquisición, tanto usted como su empresa se han decidido por un producto KARL STORZ de gran precisión, alta calidad y tecnología vanguardista.

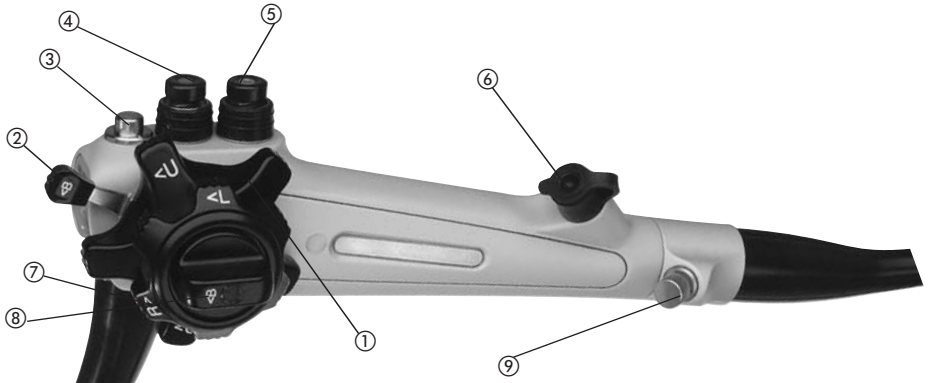
El presente Manual de instrucciones tiene por objeto ayudarle a emplear, limpiar, desinfectar y esterilizar correctamente los videoendoscopios fabricados por KARL STORZ. Los videoendoscopios son instrumentos de precisión muy sensibles, que requieren de un esmero particular durante la preparación. A fin de evitar deterioros durante la preparación, en este Manual se proporciona asistencia para desmontar, limpiar, esterilizar y montar los videoendoscopios de KARL STORZ. Recomendamos la lectura detenida de esta Instrucción y su colocación en un lugar visible cercano al aparato para facilitar la consulta.

KARL STORZ trabaja constantemente en el desarrollo de todos sus productos. Por este motivo rogamos comprendan que pueden producirse modificaciones en el volumen del suministro, tanto en cuanto a forma como a equipamiento y técnica. De las indicaciones, ilustraciones y descripciones no emana por ello derecho alguno.

96096007D_V 1.1.0_02-2013

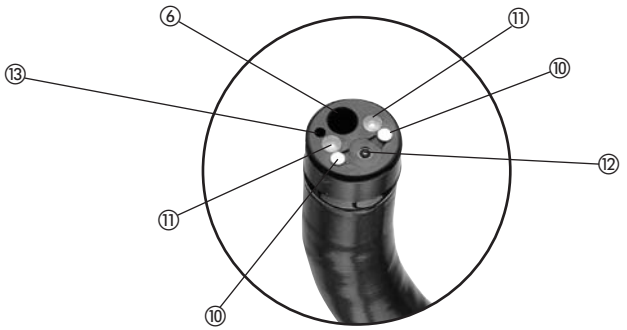
	Symbolerläuterungen	Symbols employed	Explicación de los símbolos
	Vor Inbetriebnahme des Gerätes Gebrauchsanweisung beachten!	Read the instructions carefully before operating the equipment!	¡Antes de la puesta en marcha, lea el Manual de instrucciones!
	Ein	On	Conectado
	Aus	Off	Desconectado
	Potentialausgleichsanschluss	Potential equalization connector	Conexión equipotencial
	Anwendungsteil des Typs BF, defibrillationssicher, IEC 60601-1	Applied part type BF, defibrillation proof, IEC 60601-1	Pieza de aplicación del tipo BF, probada contra desfibrilación, CEI 60601-1
	GEFAHR: Bei Verwendung zündfähiger Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.	**DANGER: Risk of explosion if used in the presence of flammable anesthetics.**	**PELIGRO: Existe peligro de explosión si se emplean gases narcóticos inflamables en las inmediaciones del equipo.**
	VORSICHT: Gerät nicht öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlags. **Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal durchführen.**	**CAUTION: To reduce the risk of electrical shock, do not remove cover.** **Refer servicing to qualified service personnel.**	**PRECAUCIÓN: ¡No abrir! ¡Existe peligro de descarga eléctrica!** **Los trabajos de mantenimiento debe usted encargarlos únicamente a personal autorizado del servicio técnico.**
	Keine Flüssigkeiten auf oder über dem Gerät abstellen.	**Do not store liquids on or above the unit.**	**No deposite líquidos de ningún tipo sobre o por encima del equipo.**
	Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.	**Keep out of reach of patients.**	**Mantenga el equipo fuera del alcance de los pacientes.**
	Erdung	Protective earth (ground)	Puesta a tierra
	Wechselstrom	Alternating current	Corriente alterna
	Farbvideokamera	Color video camera	Cámara de vídeo a color
	Videoeingang	Video input	Entrada de vídeo
	Videoausgang	Video output	Salida de vídeo
	Seriennummer	Serial number	Número de serie
	Hersteller	Manufacturer	Fabricante
	CE-Kennzeichen	CE mark	Simbolo CE

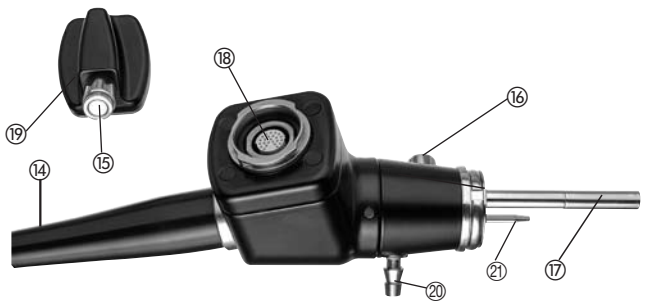
Symbolerläuterungen	Symbols employed	Explicación de los símbolos
Fortsetzung Tabelle	Continued table	Continuación de la tabla
Produkt ist nicht zur Wiederverwendung geeignet	Product is not suitable for reuse	El producto no es adecuado para su reutilización
Weißabgleich	White balance	Balance de blancos
Ausgang	Output	Salida
Eingang	Input	Entrada
Farbvideomonitor	Color video monitor	Monitor de vídeo a color
Vorsicht, zerbrechlich!	Fragile, handle with care	Frágil, manipular con cuidado
Trocken lagern	Keep dry	Mantener seco
Lagerungstemperatur und Luftfeuchtigkeit	Storage temperature and humidity	Temperatura de almacenamiento y humedad
Installationsassistent – zeigt, dass dieses Merkmal/die Option im Installationsassistent verfügbar ist	Wizard – Signifies that this feature/option is available in the Setup Wizard.	Asistente de configuración – indica que esta característica/opción está disponible en el Asistente de configuración
Zeigt, dass dieses Merkmal/die Option im Systemmenü verfügbar ist	Signifies that this feature/option is available in the Options Menu.	Indica que esta característica/opción está disponible en el Menú de opciones
Zeigt, dass dieses Merkmal/die Option über das Benutzermenü gesteuert werden kann	Signifies that this feature/option can be controlled by the User Menu.	Indica que esta característica/opción se puede programar a través del Menú del usuario
Zeigt, dass dieses Merkmal/die Option über die Tasten des Videoendoskopes gesteuert werden kann	Signifies that this feature/option can be controlled via the buttons on the videoscope.	Indica que esta característica/opción puede controlarse mediante los botones del videoendoscopio.
Kameravoreinstellung	Camera default	Preajuste de la cámara
Das Gerät unterliegt den Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG.	Device is subject to the requirements of the WEEE Directive, 2002/96/EC.	El dispositivo está sujeto a lo estipulado en la Directiva RAEE, 2002/96/CE.

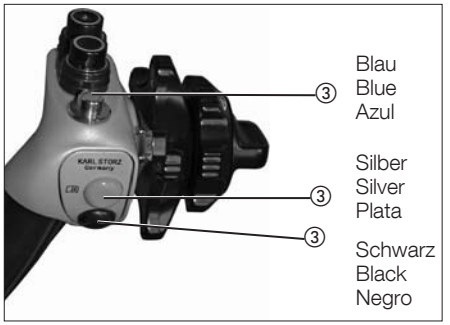


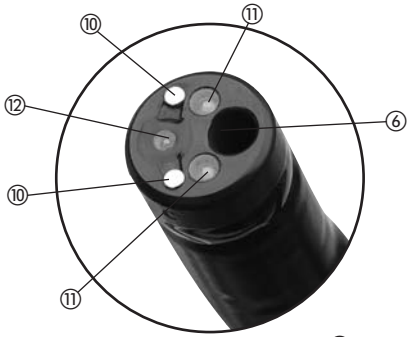
Einkanaliges Video-Koloskop mit Zusatzspülkanal /
Single channel video colonoscope with additional water jet channel /
Videocolonoscopio de un canal con canal adicional de irrigación

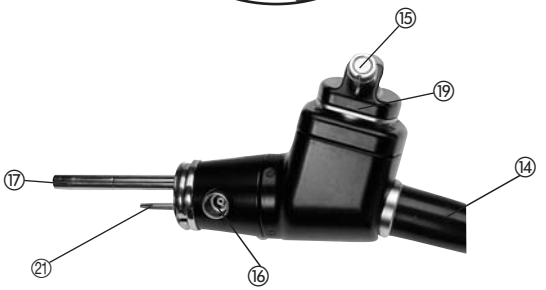
Einkanaliges Video-Endoskop /
Single channel videoscope /
Videoendoscopio de un canal











KARL STORZ — ENDOSKOPE

Bedienungselemente SILVER SCOPE®-Serie Koloskope

① Abwinkelungsräder auf/abwärts
② Bremse für Abwinkelung auf/abwärts
③ Programmierbare Fernbedienungstasten
④ Funktionsventil Absaugen
⑤ Funktionsventil Spülen/Insufflation
⑥ Arbeitskanal mit Gummilippenventil/ Biopsieventil
⑦ Abwinkelungsräder rechts/links
⑧ Bremse für Steuerung rechts/links
⑨ Zusatzspülkanal mit LUER-Lock-Anschluss (nur 13925 xKS)

⑩ Düsen für Objektivreinigung/Spülung/ Insufflation
⑪ Lichtleiter
⑫ Objektiv
⑬ Water-Jet-Kanal distal (nur für 13925 NKS/PKS)

⑭ Versorgungsschlauch
⑮ Anschluss Dichtheitstest
⑯ Anschluss Wasserflasche
⑰ Lichtleiteranschluss an Lichtquelle/ GASTRO PACK®
⑱ Anschluss Videoprozessor/Elektronikstecker
⑲ Verschlusskappe mit Anschluss Dichtheitstester
⑳ Anschluss Absaugung/Aspiration
㉑ Luftdorn

Control elements SILVER SCOPE® Series Colonoscopes

① Up/down deflection wheels
② Up/down deflection brake
③ Programmable remote control buttons
④ Suction valve
⑤ Irrigation/insufflation valve
⑥ Working channel with rubber lip valve/ biopsy valve
⑦ Right/left deflection wheels
⑧ Right/left control brake
⑨ Additional irrigation channel with LUER-lock connection (only 13925 xKS)

⑩ Nozzles for lens cleaning/irrigation/insufflation
⑪ Light cable
⑫ Lens
⑬ Distal water jet channel (only for 13925 NKS/PKS)

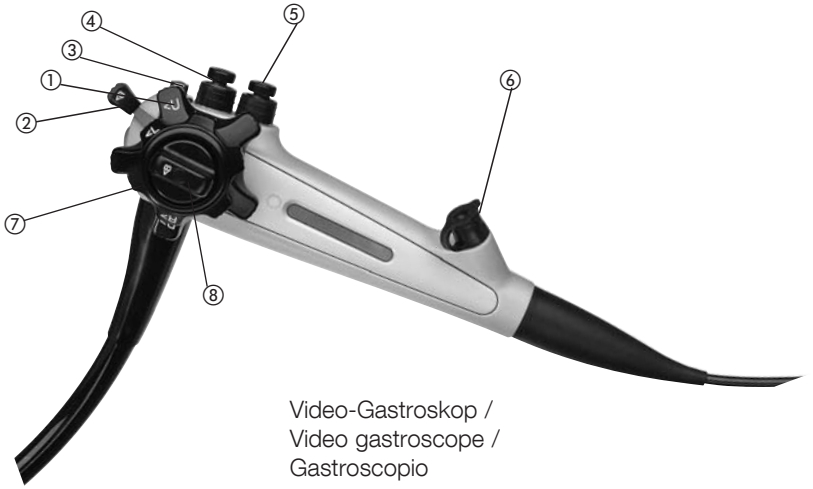
⑭ Supply tube
⑮ Connection for leakage test
⑯ Connection for water bottle
⑰ Light source/GASTRO PACK® light cable connection
⑱ Port for video processor/electronic connector
⑲ Cap with connection for leakage tester
⑳ Suction/aspiration port
㉑ Air pin

Elementos de control Serie SILVER SCOPE® Colonoscopios

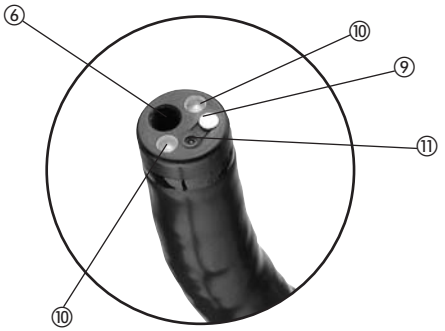
① Ruedas de angulación arriba/abajo
② Freno para angulación arriba/abajo
③ Teclas programables de mando a distancia
④ Válvula de función Succión
⑤ Válvula de función Irrigación/Insuflación
⑥ Canal de trabajo con válvula de obturación/ válvula de biopsia
⑦ Ruedas de angulación derecha/izquierda
⑧ Freno para control derecha/izquierda
⑨ Canal de irrigación adicional con cierre LUER (sólo para 13925 xKS)

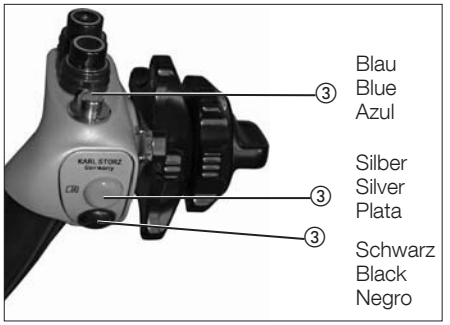
⑩ Toberas para limpieza del objetivo/irrigación/ insuflación
⑪ Cable de luz
⑫ Objetivo
⑬ Canal de chorro de agua (sólo para 13925 NKS/PKS)

⑭ Tubo flexible de alimentación
⑮ Conexión para verificación de estanqueidad
⑯ Conexión para botella de agua
⑰ Conexión del cable de luz a la fuente de luz/ GASTRO PACK®
⑱ Conexión procesador de vídeo/enchufe electrónico
⑲ Caperuza protectora para conexión del verificador de estanqueidad
⑳ Conexión de succión/aspiración
㉑ Mandril de aire



Video-Gastroskop /
Video gastroscope /
Gastroscopio

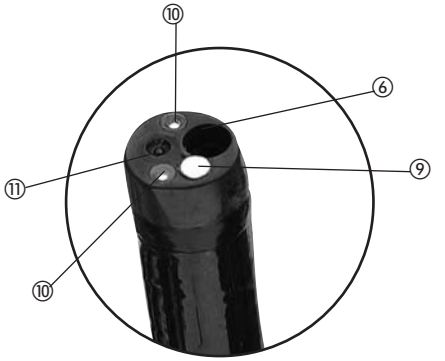


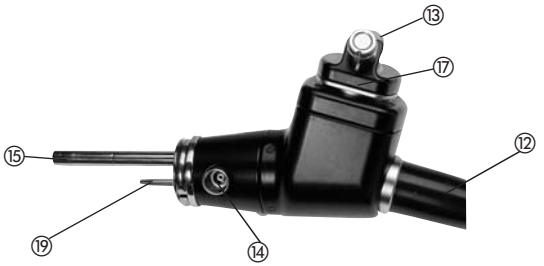


Blau
Blue
Azul

Silber
Silver
Plata

Schwarz
Black
Negro





STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

Abbildungen
SILVER SCOPE®-Serie
Gastroskope

① Abwinkelungsräder auf/abwärts
② Bremse für Abwinkelung auf/abwärts
③ Programmierbare Fernbedienungstasten
④ Funktionsventil Absaugen
⑤ Funktionsventil Spülen/Insufflation
⑥ Arbeitskanal mit Gummilippenventil/ Biopsieventil
⑦ Abwinkelungsräder rechts/links
⑧ Bremse für Abwinkelung rechts/links

⑨ Düse für Objektivreinigung/Spülung/ Insufflation
⑩ Lichtleiter
⑪ Objektiv

⑫ Versorgungsschlauch
⑬ Anschluss Dichtheitstest
⑭ Anschluss Wasserflasche
⑮ Lichtleiteranschluss an Lichtquelle/GASTRO PACK
⑯ Anschluss Videoprozessor/Elektronikstecker
⑰ Verschlusskappe mit Anschluss Dichtheitstester
⑱ Anschluss Absaugung/Aspiration
⑲ Luftdorn

Images
SILVER SCOPE® Series
Gastroscopes

① Up/down deflection wheels
② Up/down deflection brake
③ Programmable remote control buttons
④ Suction valve
⑤ Irrigation/insufflation valve
⑥ Working channel with rubber lip valve/ biopsy valve
⑦ Right/left deflection wheels
⑧ Right/left deflection brake

⑨ Nozzle for lens cleaning/irrigation/insufflation
⑩ Light cable
⑪ Lens

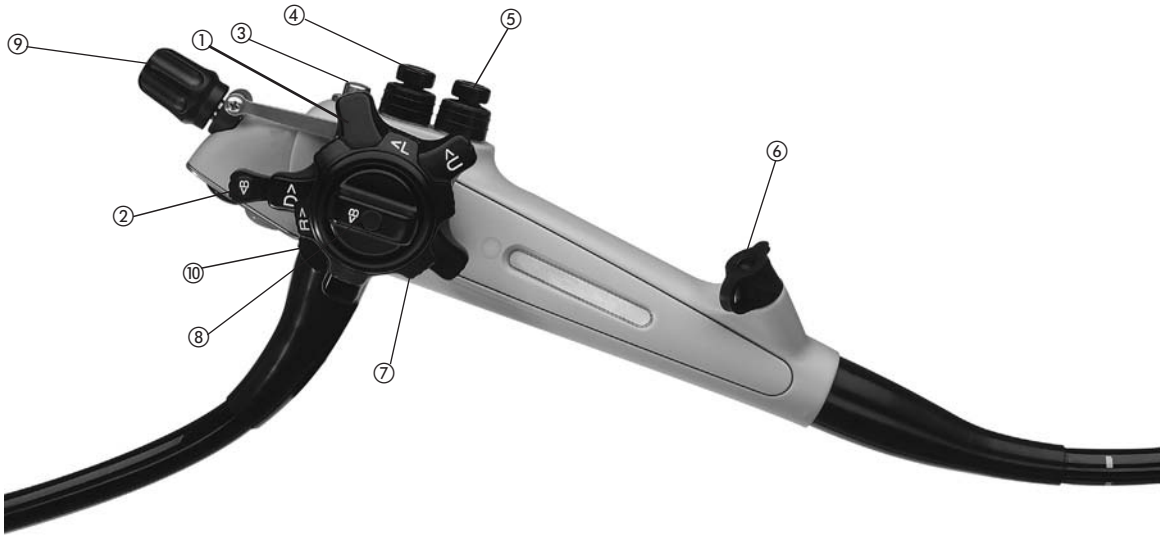
⑫ Supply tube
⑬ Connection for leakage test
⑭ Connection for water bottle
⑮ Light source/GASTRO PACK light cable connection
⑯ Port for video processor/electronic connector
⑰ Cap with connection for leakage tester
⑱ Suction/aspiration port
⑲ Air pin

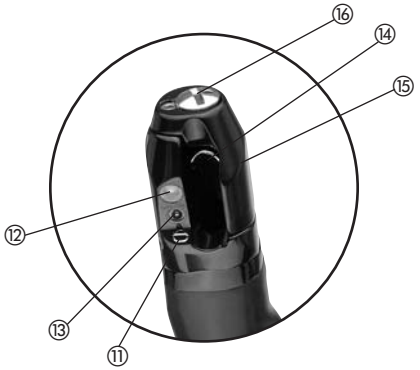
Ilustraciones
Serie SILVER SCOPE®
Gastroscopios

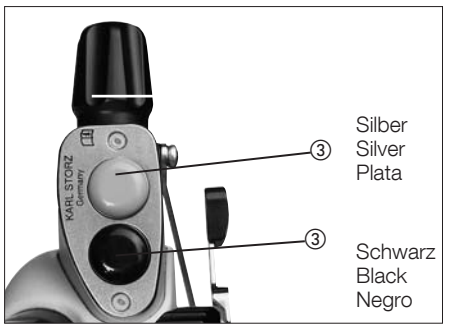
① Ruedas de angulación arriba/abajo
② Freno para angulación arriba/abajo
③ Teclas programables de mando a distancia
④ Válvula de función Succión
⑤ Válvula de función Irrigación/Insuflación
⑥ Canal de trabajo con válvula de obturación/ válvula de biopsia
⑦ Ruedas de angulación derecha/izquierda
⑧ Freno para angulación derecha/izquierda

⑨ Tobera para limpieza del objetivo/irrigación/ insuflación
⑩ Cable de luz
⑪ Objetivo

⑫ Tubo flexible de alimentación
⑬ Conexión para verificación de estanqueidad
⑭ Conexión para botella de agua
⑮ Conexión del cable de luz a la fuente de luz
⑯ Conexión procesador de vídeo/enchufe electrónico
⑰ Caperuza de cierre con conexión para el verificador de estanqueidad
⑱ Conexión de succión/aspiración
⑲ Mandril de aire


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
L
U
D
R


11
12
13
14
15
16


3
3
Silber
Silver
Plata
Schwarz
Black
Negro

17
18
19
20
21
22
23
24

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

Abbildungen
SILVER SCOPE®-Serie
Duodenoskop

① Abwinkelungsräder auf/abwärts
② Bremse für Steuerung auf/abwärts
③ Programmierbare Fernbedienungstasten
④ Funktionsventil Absaugen
⑤ Funktionsventil Spülen/Insufflation
⑥ Arbeitskanal mit Gummilippenventil/ Biopsieventil
⑦ Abwinkelungsräder rechts/links
⑧ Bremse für Abwinkelung rechts/links
⑨ Verschlussschraube Albarran-Modul
⑩ Albarran-Steuerung

⑪ Düse für Objektivreinigung/Spülung/ Insufflation
⑫ Lichtleiter
⑬ Objektiv
⑭ Albarranhebel
⑮ Albarran-Modul
⑯ Verriegelung Albarran-Modul
⑰ Versorgungsschlauch
⑱ Verschlusskappe mit Anschluss Dichtheitstester
⑲ Anschluss Wasserflasche
⑳ Lichtleiteranschluss zur Lichtquelle
㉑ Anschluss VEA (Videoendoskopadapter)
㉒ Anschluss Absaugung/Aspiration
㉓ Luftdorn
㉔ Anschluss Dichtheitstest

Images
SILVER SCOPE® Series
Duodenoscope

① Up/down deflection wheels
② Up/down control brake
③ Programmable remote control buttons
④ Suction valve
⑤ Irrigation/insufflation valve
⑥ Working channel with rubber lip valve/ biopsy valve
⑦ Right/left deflection wheels
⑧ Right/left deflection brake
⑨ Locking screw of Albarran module
⑩ Albarran control

⑪ Nozzle for lens cleaning/irrigation/insufflation
⑫ Light cable
⑬ Lens
⑭ Albarran lever
⑮ Albarran module
⑯ Locking device of Albarran module
⑰ Supply tube
⑱ Cap with connection for leakage tester
⑲ Connection for water bottle
⑳ Light source light cable connection
㉑ VEA (videoscope adaptor) connection
㉒ Suction/aspiration port
㉓ Air pin
㉔ Connection for leakage test

Ilustraciones
Serie SILVER SCOPE®
Duodenoscopio

① Ruedas de angulación arriba/abajo
② Freno para control arriba/abajo
③ Teclas programables de mando a distancia
④ Válvula de función Succión
⑤ Válvula de función Irrigación/Insuflación
⑥ Canal de trabajo con válvula de obturación/ válvula de biopsia
⑦ Ruedas de angulación derecha/izquierda
⑧ Freno para angulación derecha/izquierda
⑨ Tornillo de cierre del módulo Albarran
⑩ Control Albarran

⑪ Tobera para limpieza del objetivo/irrigación/ insuflación
⑫ Cable de luz
⑬ Objetivo
⑭ Palanca Albarran
⑮ Módulo Albarran
⑯ Enclavamiento del módulo Albarran
⑰ Tubo flexible de alimentación
⑱ Caperuza de cierre con conexión para verificador de estanqueidad
⑲ Conexión para botella de agua
⑳ Conexión del cable de luz a la fuente de luz
㉑ Conexión VEA (adaptador para videoendoscopio)
㉒ Conexión de succión/aspiración
㉓ Mandril de aire
㉔ Conexión para verificación de estanqueidad

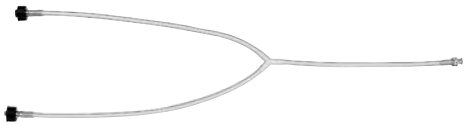
110250-01* Beißring/bite block/ protector bucal

13242 LX Dichtheitsprüfer / leakage tester / verificador de estanqueidad

11025 XE ETO Verschlusskappe / cap / caperuza de cierre

13991 DA Gummilippenventil / Biopsieventil für Arbeitskanal / rubber lip valve / biopsy valve for working channel / válvula de obturación / válvula de biopsia para canal de trabajo

13991 SS Reinigungsadapter für Arbeitskanal / cleaning adaptor for working channel / adaptador de limpieza para canal de trabajo



13991 YS V-Reinigungsadapter für Luft-Wasser-Kanal / cleaning adaptor for air-water channel / adaptador en V para limpieza del canal aire-agua

WARNING
AW CHANNEL CLEANING ADAPTER
Only use this adapter for cleaning the endoscope's air/water channel.
Do not use this adapter for patient examinations as it will cause continuous insufflation and result in patient injury.

13991 SRV Reinigungsventil / cleaning valve / válvula de limpieza

13991 SAV Saugventil / suction valve / válvula de succión

13991 SSV Spülventil Luft-/Wasserventil / irrigation valve air / water valve / válvula de irrigación aire / válvula de agua

Nur Duodenoskope / Duodenoscopes only / Sólo duodenoscopios:
13991 AS Reinigungsadapter für Albarranfeder / cleaning adaptor for Albarran spring / adaptador de limpieza para el resorte de Albarran

Nur Duodenoskope / Duodenoscopes only / Sólo duodenoscopios:
13991 SSA Reinigungsadapter für Albarrankanal / cleaning adaptor for Albarran channel / adaptador de limpieza para canal Albarran

110910-1* Reinigungsbürste Ø 5 mm für Arbeitskanal / cleaning brush, dia. 5 mm for working channel / cepillo de limpieza Ø 5 mm para canal de trabajo

110915-1* Reinigungsbürste Ø 3 mm für Arbeitskanal / cleaning brush, dia. 3 mm for working channel / cepillo de limpieza Ø 3 mm para canal de trabajo

110282-1* Biopsie-Zange für Gastroskope, Einmalgebrauch / biopsy forceps for gastroscopes, single-use / Pinzas para biopsia para gastroscopios, desechables

110283-1* Biopsie-Zange für Koloskope, Einmalgebrauch / biopsy forceps for colonoscopes, single-use / pinzas para biopsia para colonoscopios, desechables

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46,
D-78579 Neuhausen ob Eck, Germany

27656 B Instrumentenöl 50 ml / instrument oil 50 ml / aceite para instrumentos 50 ml

27651 F Reinigungsbürste Ø 2,5 mm für Albarrankanal / cleaning brush, dia. 2.5 mm for Albarran channel / cepillo de limpieza Ø 2,5 mm para canal Albarran

13991 SWJ Reinigungsadapter für Water-Jet-Kanal (nur Modell 13925 xKS) / cleaning adaptor for water jet channel (only Model 13925 xKS) / adaptador de limpieza para canal de inyección de agua (sólo modelo 13925 xKS)

6011590 Verschlusskappe für LUER-Lock (nur für Modelle 13925 xKS) / cap for LUER-lock (only for models 13925 xKS) / caperuza para cierre LUER (sólo para los modelos 13925 xKS)

13991 VB Ventilbürste 12 mm mit Daumenring zum Bürsten der Ventilsättel / valve brush, 12 mm with thumb ring for brushing the valve seat / cepillo para válvula, 12 mm, con anilla para el pulgar, para cepillar el cuello de la válvula

110920-01 Reinigungsbürste mit Flock für Water-Jet-Kanal / cleaning brush with tufted tip for water jet channel / cepillo de limpieza con copo para canal de inyección de agua

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Inhalt

Wichtiger Hinweis für Benutzer von KARL STORZ Videoendoskopen II
Endoskopabbildungen III
Symbolerläuterungen IV

Sicherheitshinweise 3
Zweckbestimmung 3
Qualifikation des Anwenders 5
Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz der Video-Endoskope 5

Handhabung 10
1.0 Lieferumfang 10
Kompatible Video-Prozessoreinheiten/ Lichtquellen 11
2.0 Bedienung des Video-Endoskops 13
2.1 Vorbereitung der Lichtquelle 13
2.2 Vorbereitung der Videoprozessoreinheit 13
2.3 Verbindung von Lichtführung, Luft-/ Wasseranschlüsse und Absaugkanal 13
2.4 Winkeleinstellung der distalen Spitze 14
2.5 Absaugen 14
2.6 Insufflation und Licht 14
2.7 Wasserspülung der Objektivreinigung 15
3.0 Vorbereitung vor Gebrauch 15
3.1 Prüfen der verschiedenen Funktionen 15
3.2 Korrekte Haltung des Endoskops 18
3.3 Zusätzliche Empfehlungen 19
3.4 Bedienung der Endoskoptasten 20
3.5 Demontage und Montage der Albarraneinheit (nur Video-Duodenoskope) 21

Aufbereitung und Pflege 24
Allgemeines 24
Reinigung, allgemein 26
Reinigungsvorbereitung 27
Dichtheitstest 28

Contents

Important information for users of KARL STORZ videoscopes II
Images of the endoscopes III
Symbols employed IV

Safety instructions 3
Intended use 3
User qualification 5
Safety precautions when using the videoscopes 5

Handling 10
1.0 Scope of supply 10
Compatible video processor units/light sources 11
2.0 Operating the videoscope 13
2.1 Preparation of the light source 13
2.2 Preparation of the video processor unit 13
2.3 Connecting the light conductor, air/water connections and the suction channel 13
2.4 Deflection of the distal tip 14
2.5 Suction 14
2.6 Insufflation and light 14
2.7 Water irrigation for lens cleaning 15
3.0 Preparation before use 15
3.1 Testing the various functions 15
3.2 Handling the endoscope correctly 18
3.3 Additional recommendations for use 19
3.4 Operating the endoscope buttons 20
3.5 Disassembly and assembly of the Albarran unit (video duodenoscopes only) 21

Preparation and care 24
General information 24
General cleaning 26
Preparation for cleaning 27
Leakage test 28

Indice

Observaciones importantes para usuarios de videoendoscopios KARL STORZ II
Ilustraciones de los endoscopios III
Explicación de los símbolos IV

Instrucciones de seguridad 3
Uso previsto 3
Cualificación del usuario 5
Medidas de seguridad durante el empleo de los videoendoscopios 5

Manejo 10
1.0 Suministro 10
Unidades procesadoras de vídeo/ fuentes de luz compatibles 11
2.0 Manejo del videoendoscopio 13
2.1 Preparación de la fuente de luz 13
2.2 Preparación de la unidad procesadora de vídeo 13
2.3 Conexión para guía de luz, conexiones de aire-agua y canal de succión 13
2.4 Angulación de la punta distal 14
2.5 Succionar 14
2.6 Insuflación y luz 14
2.7 Irrigación con agua para limpieza del objetivo 15
3.0 Preparación antes del uso 15
3.1 Verificación de las diferentes funciones 15
3.2 Manipulación correcta del endoscopio 18
3.3 Recomendaciones adicionales para uso 19
3.4 Manejo de los botones del endoscopio 20
3.5 Desmontaje y montaje de la unidad Albarran (sólo en videoduodenoscopios) 21

Preparación y conservación 24
Generalidades 24
Limpieza, generalidades 26
Preparación para la limpieza 27
Verificación de estanqueidad 28

Inhalt

Übersicht Kanalsysteme 31
Reinigung/Desinfektion des Video-Endoskops: Manuelle Reinigung....35
Manuelle Desinfektion....39
Hinweise für die Reinigung von Spezial-Video-Endoskopen....41
Reinigung des Albarranmoduls....41
Maschinelle Aufbereitung des Video-Endoskops....43
Empfohlene Vorgehensweise zur Aufbereitung von Video-Endoskopen....49
Reinigung des Zubehörs....50
Aufbereitung der Wasserflasche (13992 BS)....51
Prüfung des Aufbereitungsvorgangs....51

Sterilisation....52
Gassterilisation....53
Aufbewahrung....55

Instandhaltung....56
Wartung....56
Wichtige Hinweise....56
Instandsetzung....57
Verantwortlichkeit....57
Garantie....57
Richtlinienkonformität....57

Anhang....58
Fehlerbehebung....58
Chemikalien für die Aufbereitung von Videoendoskopen....60

Contents

Overview of channel systems....31
Cleaning/disinfection of the videoscope: manual cleaning....35
Manual disinfection....39
Notes on cleaning special endoscopes....41
Cleaning of the Albarran module....41
Machine preparation of the videoscope....43
Preparation of videoscopes....49
Cleaning of accessories....50
Preparation of water bottle (13992 BS)....51
Checking preparation procedure....51

Sterilization....52
Gas sterilization....53
Storage....55

Maintenance....56
Maintenance....56
Important information....56
Servicing and repair....57
Limitation of liability....57
Warranty....57
Directive compliance....57

Appendix....58
Troubleshooting....58
Chemicals for the preparation of videoscopes....60

Indice

Sinopsis de sistemas de canal....31
Limpieza/desinfección del videoendoscopio: Limpieza manual....35
Desinfección manual....39
Indicaciones para la limpieza de endoscopios especiales....41
Limpieza del módulo Albarran....41
Preparación mecánica del videoendoscopio....48
Procedimiento recomendado para la preparación de videoendoscopios....49
Limpieza de los accesorios....50
Preparación de la botella de agua (13992 BS)....51
Verificación del procedimiento de preparación....51

Esterilización....52
Esterilización por gas....53
Almacenamiento....55

Mantenimiento....56
Mantenimiento....56
Observaciones importantes....56
Reparaciones....57
Responsabilidad....57
Garantía....57
Conformidad con las directivas....57

Anexo....58
Subsanación de errores....58
Productos químicos para la preparación de videoendoscopios....60

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise vor der Benutzung des Instrumentes aufmerksam durch. Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des Instrumentes am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung des Instrumentes vertraut.

Zweckbestimmung

Gastroskope Silver Scope®:

Die KARL STORZ Video-Gastroskope sind optische Instrumente zur medizinischen, diagnostischen und endoskopischen Behandlung im oberen Gastrointestinaltrakt am Menschen.

Die Anwendung erfolgt oral durch den Mund oder transnasal durch die Nase, über die Speiseröhre in den Magen des Patienten. Hierbei kann bis in das Duodenum vorgedrungen werden.

Gastroskopie: Untersuchung des Magens.

Duodenoskope Silver Scope®:

Die KARL STORZ Video-Duodenoskope sind optische Instrumente zur medizinischen, diagnostischen und endoskopischen Behandlung im oberen Gastrointestinaltrakt am Menschen.

Über den Arbeitskanal wird Zubehör in das pankreobilliäre System eingebracht.

Die Anwendung erfolgt oral durch den Mund, über die Speiseröhre und den Magen bis in das Duodenum des Patienten.

ERCP: Untersuchung der Gallengänge, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse mit einem Duodenoskop

Koloskope Silver Scope®:

Die KARL STORZ Video-Koloskope sind optische Instrumente zur medizinischen, diagnostischen und endoskopischen Behandlung im unteren Gastrointestinaltrakt am Menschen.

Die Anwendung erfolgt durch den After über den Mastdarm, den gesamten Dickdarm bis in die untersten Dünndarmabschnitte.

Zur Verwendung mit dem von KARL STORZ dazu vorgesehenen Zubehör.

Koloskopie: Untersuchung des Dickdarms.

Safety instructions

Please read these safety instructions carefully before using the instrument.
Before using the instrument on the patient for the first time, it is imperative that you be acquainted with how the instrument operates and is controlled.

Intended use

Silver Scope® gastroscopes:

The KARL STORZ video gastroscopes are optical instruments for medical, diagnostic and endoscopic treatment in the upper gastrointestinal tract of humans.

They are inserted orally through the mouth or transnasally through the nose, via the oesophagus into the patient's stomach. In the process, they can be advanced to within the duodenum.

Gastroscopy: Examination of the stomach.

Silver Scope® duodenoscopes:

The KARL STORZ video duodenoscopes are optical instruments for medical, diagnostic and endoscopic treatment in the upper gastrointestinal tract of humans.

Accessories are inserted into the pancreatobiliary tract via the working channel.

The duodenoscopes are inserted orally through the mouth, via the oesophagus and the stomach into the patient's duodenum.

ERCP: Examination of the bile ducts, gallbladder and pancreas using a duodenoscope.

Silver Scope® colonoscopes:

The KARL STORZ video colonoscopes are optical instruments for medical, diagnostic and endoscopic treatment in the lower gastrointestinal tract of humans.

They are introduced through the anus, via the rectum and the entire colon into the lowest sections of the small intestine.

For use with accessories specified by KARL STORZ for this purpose.

Colonoscopy: Examination of the colon.

Instrucciones de seguridad

Lea cuidadosamente las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar el instrumento. Familiarícese bien con el procedimiento de aplicación, así como con los modos de funcionamiento y el manejo del instrumento antes de emplearlo por primera vez con pacientes.

Uso previsto

Gastroscopios Silver Scope®:

Los videogastroscopios de KARL STORZ son instrumentos ópticos para el tratamiento médico, diagnóstico y endoscópico del tracto gastrointestinal superior en seres humanos.

La aplicación se lleva a cabo por vía oral (boca) o transnasal (nariz), pasando por el esófago hasta el estómago del paciente, pudiendo incluso alcanzar el duodeno.

Gastroscopia: Exploración del estómago.

Duodenoscopios Silver Scope®:

Los videoduodenoscopios de KARL STORZ son instrumentos ópticos para el tratamiento médico, diagnóstico y endoscópico del tracto gastrointestinal superior en seres humanos.

Los accesorios se introducen a través del canal de trabajo hasta el sistema pancreatobiliar.

La aplicación se lleva a cabo por vía oral (boca), pasando por el esófago y el estómago, hasta alcanzar el duodeno del paciente.

CPRE: Exploración de los conductos biliares, la vesícula biliar y el páncreas por medio de un duodenoscopio.

Colonoscopios Silver Scope®:

Los videocolonoscopios de KARL STORZ son instrumentos ópticos para el tratamiento médico, diagnóstico y endoscópico del tracto gastrointestinal inferior en seres humanos.

La aplicación se lleva a cabo a través del ano, pasando por el recto y el intestino grueso completo hasta alcanzar las secciones inferiores del intestino delgado.

Para utilizar con los accesorios previstos al efecto por KARL STORZ.

Colonoscopia: Exploración del intestino grueso.

Sicherheitshinweise

Videoendoskope sind Anwenderteile, die nur mit den zugelassenen Versorgungsteilen (Videoprozessoreinheit, Lichtquellen) verwendet werden dürfen.

Kontraindikationen:
Es sind keine Kontraindikationen bekannt, die sich direkt auf das Produkt beziehen. Die Videoendoskope dürfen nicht angewendet werden, wenn nach Meinung eines verantwortlichen Arztes eine solche Anwendung eine Gefährdung des Patienten hervorrufen würde, z. B. aufgrund des Allgemeinzustandes des Patienten, oder die endoskopische Methode als solche kontraindiziert ist.

Warn- und Vorsichtshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen genau. Sie können dadurch Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals, sowie Ihrer eigenen Person vermeiden. Die Bezeichnungen **Warnung, Vorsicht** und **Hinweis** haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Anleitung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um eine sichere und effiziente Anwendung des Instrumentes zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung wird den Bezeichnungen zusätzlich ein Piktogramm vorangestellt.

WARNUNG: Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Arztes zur Folge haben.

VORSICHT: Vorsicht macht darauf aufmerksam, dass bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Instrumentes zu vermeiden.

HINWEIS: Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung des Instrumentes, oder sie erklären wichtige Informationen.

Safety instructions

Videoscopes are applied parts, which should only be used with approved supply units (video processor units, light sources).

Contraindications:
No contraindications are known which directly relate to the product. The videoscope must not be used if, in the opinion of the responsible physician, such an application would endanger the patient, e.g., due to the patient's general condition, or if the endoscopic method as such is contraindicated.

Warnings and cautions

Please read this manual and follow its instructions carefully, to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk. The words, **Warning, Caution** and **Note** convey special meanings. Wherever they are used in this manual, the accompanying text should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of the instrument. To make the words stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.

WARNING: A Warning indicates that the personal safety of the patient or physician may be involved. Disregarding a Warning could result in injury to the patient or physician.

CAUTION: A Caution indicates that particular service procedures or safety precautions must be followed to avoid possible damage to the instrument.

NOTE: *A Note indicates special information about operating the instrument, or clarifies important information.*

Instrucciones de seguridad

Los videoendoscopios son piezas de aplicación que sólo pueden ser utilizados con unidades de alimentación homologadas (unidad procesadora de vídeo, fuentes de luz).

Contraindicaciones:
No se conocen actualmente contraindicaciones que se refieran directamente al producto. Los videoendoscopios no deben aplicarse cuando, según la opinión del médico responsable, una utilización de este tipo pueda representar un peligro para el paciente, p. ej., debido al estado general del paciente, o cuando el método endoscópico en sí está contraindicado.

Indicaciones de alarma y advertencia

Le rogamos leer este Manual con la mayor atención y observar estrictamente sus instrucciones. De este modo puede usted evitar poner en peligro a sus pacientes, a su personal o a usted mismo. Los términos **Cuidado, Advertencia** y **Nota** tienen significados especiales. Cuando aparezcan en este Manual, el texto subsiguiente ha de leerse detenidamente para asegurar la operación inocua y eficaz del instrumento. Para destacar los términos, los mismos están precedidos por un pictograma adicional.

CUIDADO: El término Cuidado llama la atención sobre una situación de peligro para el paciente o para el médico. La inobservancia de este aviso podría conllevar lesiones para el paciente o para el médico.

ADVERTENCIA: El término Advertencia llama la atención sobre determinadas medidas de mantenimiento o de seguridad que han de llevarse a cabo a fin de evitar el deterioro del instrumento.

NOTA: Los párrafos denominados con el término Nota contienen informaciones especiales para la manipulación del instrumento o aclaran informaciones importantes.

Qualifikation des Anwenders

Die KARL STORZ Video-Endoskope dürfen nur von Personen eingesetzt werden, die über eine entsprechende medizinische Qualifikation verfügen und mit der Technik der Endoskopie vertraut sind. Die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise dienen lediglich der korrekten Handhabung und Aufbereitung der Video-Endoskope.

User qualification

KARL STORZ videoscopes may only be used by persons with an appropriate medical qualification and who are familiar with the endoscopic technique. The information given in these instructions only serves to instruct in the correct handling and preparation of the videoscopes.

Cualificación del usuario

Los videoendoscopios de KARL STORZ solamente pueden ser utilizados por personas que dispongan de la correspondiente cualificación médica y que estén familiarizadas con la técnica endoscópica. Las indicaciones contenidas en este Manual tienen por objeto únicamente proporcionar información acerca de la manipulación y la preparación correctas de los videoendoscopios.

Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz der Video-Endoskope

Der Einsatz der Video-Endoskope muss in Übereinstimmung mit den für endoskopische Verfahren anerkannten medizinischen Regeln und Verfahrensweisen der Endoskopie erfolgen.

HINWEIS: *Bei der Verwendung von CF-Anwendungsteilen (Anwendung am Herzen) in Kombination mit weiteren BF-Anwendungsteilen können die Patientenableitstromgrenzwerte des CF-Anwendungsteils überschritten werden. In diesem Fall sollten zur Reduktion des Patientenableitstroms möglichst nur CF-Anwendungsteile verwendet werden.*

HINWEIS: *Das Endoskop bietet keine elektrische Isolierung gegen Hochfrequenz-(HF) Spannungen. Der Schutz gegen HF-Spannung ist über das verwendete HF-Instrumentarium zu gewährleisten. Bitte hierzu die Gebrauchsinformationen im Beipackzettel des HF-Anwendungsteils beachten.*

Safety precautions when using the videoscopes

Videoscopes must be used according to the medical rules and procedures of endoscopy recognized for this method.

NOTE: *The patient leakage current limit of the CF application part may be exceeded when CF application parts (application on heart) are used in combination with other BF application parts. In this case, the reduction of the patient leakage current should be effected using only CF application parts whenever this is possible.*

NOTE: *The endoscope does not offer any electric insulation against high frequency (HF) currents. Protection against HF currents should be ensured through the use of the correct HF instruments. Please read the instructions for use in the instruction leaflet supplied with the HF application part for more information.*

Medidas de seguridad durante el empleo de los videoendoscopios

Los videoendoscopios deben utilizarse en concordancia con las reglas médicas reconocidas para métodos endoscópicos y los modos de proceder en endoscopia.

NOTA: *Al utilizar piezas de aplicación CF (aplicación en cirugía cardio-vascular) en combinación con otras piezas de aplicación BF pueden superarse los valores límite de corriente de fuga del paciente de la pieza de aplicación CF. En este caso, y con el fin de reducir la corriente de fuga del paciente deberían utilizarse, si es posible, únicamente piezas de aplicación CF.*

NOTA: *El endoscopio no ofrece aislamiento eléctrico alguno contra tensiones de alta frecuencia (AF). La protección contra tensión de AF debe garantizarse a través del instrumental de AF utilizado. Para ello, preste atención a la información de uso en el pliego adjunto a la pieza de aplicación AF.*

Sicherheitshinweise

WARNUNG: *Prüfen Sie das Video-Endoskop vor jeder Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ob es korrekt gereinigt und desinfiziert wurde.*

WARNUNG: *Der einwandfreie Zustand des Video- Endoskopes sowie des in Kombination verwendeten Zubehörs ist vor jeder Anwendung zu überprüfen. Beschädigte Video-Endoskope bzw. beschädigtes Zubehör dürfen nicht verwendet werden.*

WARNUNG: *Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombinationen von Medizinprodukten ist nur dann gegeben, wenn*

- *diese in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche ausgewiesen sind oder*
- *die Zweckbestimmung und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Produkte dies zulässt.*

Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte sind genauestens zu beachten.

WARNUNG: *Die Druckausgleichs-/ETO-Kappe 11025 XE muss vom Anschlussstutzen entfernt sein bei:*

- *endoskopischen Eingriffen*
- *manueller/maschineller Aufbereitung.*

WARNUNG: *Mit dem Video-Endoskop dürfen keine spannungsführenden Bauteile oder Instrumente in Berührung kommen.*

WARNUNG: *Das Video-Endoskop darf während der Entladung eines Defibrillators nicht verwendet werden. Das Video-Endoskop vor der Entladung aus dem Operationsbereich entfernen.*

WARNUNG: *Bei Verwendung zündfähiger Gase in der unmittelbaren Umgebung des Video-Endoskops besteht Explosionsgefahr. Das Video-Endoskop darf nicht unter entflammbaren bzw. entzündbaren Medien verwendet werden.*

Safety instructions

WARNING: *Check the videoscope prior to each procedure to ensure that it functions correctly and has been properly cleaned and disinfected.*

WARNING: *Verify the sound condition of the videoscope, as well as of accessories used in combination, before every application. Damaged videoscopes or damaged accessories must not be used.*

WARNING: *Combinations of medical devices are only then assured to be safe if*

- *they are identified as such in the respective instruction manual or*
- *the intended purpose and the interface specifications of the devices used in combination permit this.*

Pay careful attention to the instructions and interface specifications of medical products used in combination.

WARNING: *Remove the EO/pressure compensation cap 11025 XE from the connection piece during:*

- *endoscopic interventions*
- *manual/machine preparation.*

WARNING: *Do not allow any electrically active components or instruments to come into contact with the videoscope.*

WARNING: *The videoscope must not be used during the discharge of a defibrillator. Remove the videoscope from the operation area before discharge occurs.*

WARNING: *Danger of explosion if flammable gases are used in the immediate proximity of the videoscope. The videoscope must not be used in the presence of flammable or combustible materials.*

Instrucciones de seguridad

CUIDADO: *Compruebe usted antes de cada utilización la capacidad de funcionamiento del videoendoscopio y si ha sido limpiado y desinfectado correctamente.*

CUIDADO: *Compruebe antes de cada aplicación el perfecto estado del videoendoscopio y de los accesorios utilizados en combinación. No utilice videoendoscopios o accesorios deteriorados.*

CUIDADO: *Una aplicación técnicamente segura al combinar productos médicos puede darse únicamente si*

- *estas combinaciones están indicadas expresamente en los Manuales de instrucciones respectivos o*
- *si el uso previsto y las especificaciones de interfaz de los productos utilizados en combinación lo permiten.*

Observe minuciosamente los Manuales de instrucciones y las especificaciones de interfaz de los productos médicos utilizados en combinación entre sí.

CUIDADO: *El tapón de compensación de presión/ETO 11025 XE debe retirarse de los pitones de conexión antes de cada:*

- *intervención endoscópica*
- *preparación manual/mecánica.*

CUIDADO: *El videoendoscopio no debe entrar en contacto con piezas constructivas o instrumentos conductores de electricidad.*

CUIDADO: *El videoendoscopio no debe utilizarse durante la descarga de un desfibrilador. Retire el videoendoscopio del área operativa antes de proceder a la descarga.*

CUIDADO: *Existe peligro de explosión si se emplean gases narcóticos inflamables en las inmediaciones del videoendoscopio. El videoendoscopio no debe ser utilizado junto con productos inflamables o combustibles.*

Sicherheitshinweise

WARNUNG: *Das durch das Endoskop ausgestrahlte Hochleistungslicht kann am Lichtausgang, an den Endflächen des Lichtleiters und an der Spitze des Endoskops zu hohen Temperaturen führen.*

Der direkte Kontakt der lichtabstrahlenden Flächen mit dem Gewebe über eine gewisse Zeit kann zu Verbrennungen führen und ist daher unbedingt zu vermeiden.

Hohe Temperaturen existieren auch noch nach dem Herausziehen des proximalseitigen Steckers aus der Lichtquelle (Verbrennung des Anwenders am Lichtleiter).

WARNUNG: *Bevor das Video-Endoskop aus dem Patienten entfernt wird, muss die distale Spitze des Video-Endoskopes in die neutrale, nicht abgewinkelte Position gebracht werden (L und U übereinander mit Position zwischen den Ventilen), da sonst Schäden am Instrument oder Verletzungen des Patienten auftreten können.*

WARNUNG: *Das Video-Endoskop darf nur durch von KARL STORZ autorisiertes Personal repariert werden. Fremdreparaturen können die Funktion und Sicherheit beeinträchtigen und sind daher strikt untersagt.*
KARL STORZ übernimmt für fremdreparierte Video-Endoskope keine Garantie.

WARNUNG: *Beschädigungen des Video-Endoskops und Verletzungen von Patient und Anwender, die aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.*

WARNUNG: *Vor sämtlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Video-Endoskop ist die Netzverbindung der Versorgungseinheiten zu trennen.*

WARNUNG: *Infektionsgefahr beim Versand! Kontaminierte Video-Endoskope können auf dem Transportweg oder beim Empfänger ernsthafte oder lebensbedrohliche Krankheiten verursachen. Bitte legen Sie den Transportkoffer mit der Schutzfolie 13990 SFN aus, bevor Sie kontaminierte Instrumente zurückschicken.*

Safety instructions

WARNING: *High energy light radiated through endoscopes may give rise to high temperatures in front of the light outlet, at the end faces of the light cable and at the tip of the endoscope.*

Prolonged direct contact of light-emitting surfaces on tissue can lead to burns; this must therefore be avoided.

Temperatures remain high even after the proximal connector is removed from the light source (risk of burns to the user from the light cable).

WARNING: *Before removal from the patient, the distal tip of the videoscope must be returned to the neutral, nondeflected position (L and U on top of each other and positioned between the valves) to prevent damage to the instrument and/or injury to the patient.*

WARNING: *The videoscope may only be repaired by personnel authorized by KARL STORZ. Unauthorized repairs may impair functioning and safety, and are therefore strictly forbidden. KARL STORZ gives no warranty for videoscopes that are repaired by unauthorized personnel.*

WARNING: *Damage to the videoscope and injury to the patient or user resulting from incorrect operation are not covered by the manufacturer's warranty.*

WARNING: *Always unplug the videoscope before carrying out any maintenance and cleaning procedures.*

WARNING: *Risk of infection due to shipment! Contaminated videoscopes can cause serious or fatal diseases during transportation or at the recipient's premises. Please cover the carrying case with the protective sheet 13990 SFN before sending contaminated instruments back to KARL STORZ.*

Instrucciones de seguridad

CUIDADO: *La luz de alta energía irradiada a través del endoscopio podría producir temperaturas elevadas en la salida de luz, en las superficies terminales del cable de luz y en la punta del endoscopio.*

Debe evitarse imprescindiblemente el contacto directo de las superficies emisoras de luz con los tejidos durante cierto tiempo continuo, ya que ello puede provocar quemaduras.

También después de haber extraído el enchufe del lado proximal de la fuente de luz existen temperaturas elevadas (el usuario puede sufrir quemaduras con el portaluz).

CUIDADO: *Antes de extraer el videoendoscopio del paciente, la punta distal del mismo debe colocarse en posición neutral no angulada (L y U superpuestas con posición entre las válvulas), dado que, en caso contrario, podrían producirse deterioros en el instrumento o lesiones en el paciente.*

CUIDADO: *Las reparaciones en el videoendoscopio sólo deben ser efectuadas por personal autorizado por KARL STORZ. Las reparaciones efectuadas por personal ajeno pueden menoscabar el funcionamiento y la seguridad y están por ello estrictamente prohibidas.*
KARL STORZ no asume ninguna garantía en aquellos videoendoscopios que hayan sido reparados por personal ajeno.

CUIDADO: *Los deterioros del videoendoscopio y las lesiones de pacientes y usuarios a causa de un manejo erróneo quedan excluidos de la garantía.*

CUIDADO: *Antes de efectuar cualquier tarea de mantenimiento y limpieza en el videoendoscopio, desconecte el equipo de la red.*

CUIDADO: *¡Peligro de infección durante el envío! Los videoendoscopios contaminados pueden provocar enfermedades serias o conllevar peligro de muerte durante el transporte o para el receptor de los mismos. Cubra el interior del maletín de transporte con el folio protector 13990 SFN antes de enviar instrumentos contaminados.*

Sicherheitshinweise

WARNUNG: *Beim Eintreten einer Fehlfunktion am Videoskop während eines Eingriffs am Patienten ist der Eingriff unverzüglich zu beenden. Bringen Sie die distale Spitze des Videoendoskops in eine neutrale, nicht abgewinkelte Position und entfernen Sie das Videoendsokop langsam und vorsichtig aus dem Patienten.*

WARNUNG: *Ein Einsatz von HF-Sonden/-Elektroden bzw. Instrumenten oder anderen energieabgebenden Sonden ist nicht zulässig, wenn explosive Gase (z. B. explosive/brennbare Narkosegase) vorhanden sind.*

WARNUNG: *Patientenableitströme können sich addieren, wenn Endoskope und energetisch betriebenes endoskopisch verwendbares Zubehör kombiniert werden.*

WARNUNG: *Bevor die Hochspannungs- bzw. die elektrische Leistung aktiviert wird, muss sichergestellt werden, dass kein Kontakt mit metallischen Teilen des Endoskops und anderem leitfähigem Zubehör besteht und die Absaugung von leitfähigen Flüssigkeiten unterbrochen ist.*

WARNUNG: *HF-Sonden, HF-Elektroden, Lasersonden und andere energieabgebende Sonden dürfen nur unter stetiger visueller endoskopischer Kontrolle eingesetzt werden.*
Eine Aktivierung darf nur bei Positionierung der energieabgebenden Sondenspitze außerhalb des Arbeitskanals im Sichtbereich des Endoskops erfolgen.

VORSICHT: *Verwenden Sie ausschließlich Zubehör (Führungssonden, Reinigungsbürsten usw.), das der Zweckbestimmung entsprechend für die Verwendung mit Video-Endoskopen geeignet ist und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie des Arbeitsschutzes betrieben werden können.*

VORSICHT: *Verwenden Sie ausschließlich Zubehörteile mit flexiblen Enden. Andere Zubehörteile können Video-Endoskope beschädigen.*

Safety instructions

WARNING: *If a malfunction of the endoscope should occur during an intervention on the patient, stop the intervention immediately. Place the distal tip of the videoscope in a neutral, nondeflected position and remove the videoscope slowly and carefully from the patient.*

WARNING: *The use of HF probes, HF electrodes or other energy-emitting probes is not permitted if explosive gases (for example, explosive/flammable anesthetics) are present.*

WARNING: *Patient leakage currents can accumulate if endoscopes and electrically powered endoscope accessories are used together.*

WARNING: *Before turning on the high voltage/ electrical supply, ensure that there is no contact with metal parts of the endoscope or any other electricity-conducting accessory, and that the suction unit has no contact with conductive liquids.*

WARNING: *HF probes, HF electrodes, laser probes and other energy-emitting probes should only be used under constant, visual, endoscopic control.*
Activation should only occur when the tip of the energy-emitting probe is outside the working channel and within the endoscope's field of vision.

CAUTION: *Only use accessories (guide probes, cleaning brushes, etc.) that are specifically suited for the intended use with videoscopes and which can be employed in line with generally accepted technical standards and safety guidelines.*

CAUTION: *Only use accessories with flexible ends. Other types of accessories may cause damage to videoscopes.*

Instrucciones de seguridad

CUIDADO: *Interrumpa inmediatamente la intervención en caso de producirse un fallo de funcionamiento en el videoscopio durante una intervención en el paciente. Coloque la punta distal en una posición neutral, no angulada y retire lenta y cuidadosamente el videoendoscopio del paciente.*

CUIDADO: *No está permitida la aplicación de sondas de AF/electrodos o instrumentos de AF u otras sondas emisoras de energía en presencia de gases explosivos (p. ej., gases narcóticos explosivos/inflamables).*

CUIDADO: *Las corrientes de fuga del paciente pueden acumularse, si se utilizan en combinación endoscopios y accesorios para uso endoscópico activados por energía.*

CUIDADO: *Antes de activar la potencia eléctrica o de alta tensión debe asegurarse de que no exista contacto con piezas metálicas del endoscopio y de otros accesorios conductores de electricidad, así como de que se ha interrumpido la succión de líquidos conductores de electricidad.*

CUIDADO: *Las sondas de AF, los electrodos de AF, las sondas láser y otras sondas emisoras de energía sólo deben aplicarse bajo control visual endoscópico permanente.*
Sólo debe llevarse a cabo la activación cuando la punta de la sonda emisora de energía se encuentre posicionada fuera del canal de trabajo y dentro del campo visual del endoscopio.

ADVERTENCIA: *Utilice exclusivamente accesorios (sondas guía, cepillos de limpieza, etc.) que sean adecuados para su utilización con videoendoscopios conforme a su uso previsto y que puedan ser manipulados según las reglas técnicas y de protección laboral generalmente reconocidas.*

ADVERTENCIA: *Utilice usted exclusivamente piezas accesorias con extremos flexibles. Las piezas accesorias de otro tipo pueden deteriorar el videoendoscopio.*

Sicherheitshinweise

VORSICHT: *Die Druckausgleichs-/ETO-Kappe 11025XE muss auf den Anschlussstutzen montiert sein bei:*

- *Gassterilisation*
- *Versand*

VORSICHT: *Um Beschädigungen des Video-Endoskopes zu vermeiden, das Video-Endoskop nicht im direkten Sonnenlicht oder in einer heißen Umgebung aufbewahren.*

VORSICHT: *Video-Endoskope dürfen keinesfalls dampfsterilisiert (autoklaviert) werden.*

VORSICHT: *Die zulässige Maximaltemperatur beträgt 65 °C für Dekontamination, Sterilisation, Transport und Lagerung.*

VORSICHT: *Die Anleitung „Aufbereitung und Pflege“ muss beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Reinigung, Desinfektion und Gassterilisation im Detail erklärt.*

VORSICHT: *Die distale Spitze des Video-Endoskopes nicht gegen harte Gegenstände schlagen und Verschmutzungen keinesfalls mit scharfkantigen Gegenständen entfernen.*

VORSICHT: *Niemals schwere Gegenstände auf das Video-Endoskop legen.*

VORSICHT: *Kein Zubehör mit scharfen Kanten oder Spitzen in oder am Endoskop verwenden.*

HINWEIS: *Beschädigungen des Video-Endoskopes, die Aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.*

HINWEIS: *Der ständige Wechsel zwischen verschiedenen Aufbereitungsverfahren bedeutet eine besondere Belastung der Materialien und ist daher zu vermeiden.*

HINWEIS: *Bei der Entsorgung oder dem Recycling von Komponenten sind die jeweils geltenden Bestimmungen einzuhalten.*

Safety instructions

CAUTION: *Place the EO/pressure compensation cap 11025XE on the connection piece prior to:*

- *gas sterilization*
- *shipping*

CAUTION: *Do not expose the videoscope to direct sunlight or excessive heat, to avoid damage to the device.*

CAUTION: *Do not steam sterilize (autoclave) the videoscopes.*

CAUTION: *The maximum permissible temperature for decontamination, sterilization, transport and storage is 65°C.*

CAUTION: *The ‘Preparation and Care’ manual must be followed. The procedures for cleaning, disinfection and gas sterilization are explained therein in detail.*

CAUTION: *Do not hit the distal tip of the videoscope against hard objects, and never use a sharp object to remove debris.*

CAUTION: *Never lay heavy objects on the videoscope.*

CAUTION: *Do not use any accessories with sharp edges or points in or on the endoscope.*

NOTE: *Any damage to the videoscope resulting from incorrect operation is not covered by the warranty.*

NOTE: *Constant changing between various preparation methods is especially hard on the materials and must therefore be avoided.*

NOTE: *Follow local governing ordinances and recycling plans regarding disposal or recycling of device components.*

Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA: *El tapón de compensación de presión ETO 11025XE debe estar montado en los pitones de conexión antes de proceder a:*

- *la esterilización por gas*
- *el envío*

ADVERTENCIA: *No almacene el videoendoscopio bajo la acción directa de los rayos solares o en un lugar excesivamente caluroso, a fin de evitar deterioros en el videoendoscopio.*

ADVERTENCIA: *Los videoendoscopios no deben someterse en ningún caso a esterilización por vapor (esterilización en autoclave).*

ADVERTENCIA: *Para descontaminación, esterilización, transporte y almacenamiento la temperatura máxima permitida es de 65 °C.*

ADVERTENCIA: *Observe la Instrucción “Preparación y conservación”. Allí se explican detalladamente los procedimientos para limpieza, desinfección y esterilización por gas.*

ADVERTENCIA: *No golpee la punta distal del videoendoscopio contra objetos duros y no elimine la suciedad usando para ello objetos afilados.*

ADVERTENCIA: *No deposite nunca objetos pesados encima del videoendoscopio.*

ADVERTENCIA: *No utilice accesorios puntiagudos o con cantos afilados con el endoscopio o en torno al mismo.*

NOTA: *Los deterioros del videoendoscopio derivados del manejo incorrecto del mismo no serán reconocidos como derechos de garantía.*

NOTA: *La alternancia constante entre diferentes procedimientos de preparación conlleva una solicitación intensa de los materiales y, por ello, se debe evitar.*

NOTA: *Observe las prescripciones válidas respectivamente en cuanto al desecho o reciclaje de componentes.*

1.0 Lieferumfang / 1.0 Scope of supply / 1.0 Suministro

Gerätetyp (NTSC/PAL) / Device type (NTSC/PAL) / Tipos de aparato (NTSC/PAL) NKS = NTSC Instrumente / instruments / instrum. PKS = PAL Instrumente / instruments / instrumentos		Gastroskope / gastroscopes / gastroscopios		Koloskope / colonoscopes / colonoscopios		Duodenoskope / duodenoscopes / duodenoscopios
		13820 xKS	13821 xKS	13924	13925 xKS	13885 xKS
3	Bürste zur Kanalreinigung / Brush for channel cleaning / Cepillo para limpieza canal	27651 H	110910-01*	110910-01*	110910-01*	110910-01* 27651 F
1	Dichtheitsmesser / Leakage tester / Verificador de estanqueidad	13242 LX		13242 LX		13242 LX
1	Y - Schlauch zum Spülen der Kanäle manuell / maschinell / Y-tube for cleaning the channels manually/by machine / Tubo flexible en Y para irrigación manual / mecánica de los canales	13991 YS		13991 YS		13991 YS
1	Spülschlauch für Arbeitskanal / Irrigation tube for working channel / Tubo flexible de irrigación para canal de trabajo	13991 SS		13991 SS		13991 SS
1	Spülschlauch für Albarran-Kanal / Irrigation tube for Albarran channel / Tubo flexible para canal Albarran					13991 SPS 13991 AS
1	ETO Kappe / EO Cap / Caperuza ETO	11025 XE		11025 XE		11025 XE
1	Absaugventil und Luft-Wasserventil / Suction valve and air-water valve / Válvula de succión y válvula aire-agua	13991 SSV 13991 SLV		13991 SSV 13991 SLV		13991 SSV 13991 SLV
1	Reinigungsventil (für Luft-/Wasserkanal) / Cleaning valve (for air/water channel) / Válvula de limpieza (para canal aire-agua)	13991 SAV		13991 SAV		13991 SAV
1	Beissring (nur Gastro/Duodenoskope) / Mouthpiece (only gastro/duodenoscopes) / Pieza bucal (sólo gastro-duodenoscopios)	110250-01*				110250-01*
1	Instrumentenöl / Instrument oil / Aceite para instrumentos.	27656 B		27656 B		27656 B
1	Gummilippenventil/Biopsieventil für Arbeitskanal / Rubber lip valve/biopsy valve for working channel / Válvula de obturación/válvula para biopsia para el canal de trabajo	13991DA		13991DA		13991DA
1	Schutzfolie / Protective sheet / Folio protector	13991 SFN		13991 SFN		13991 SFN
1	Bürste zur Ventilsitzreinigung / Brush for cleaning valve seat / Cepillo para válvulas	13991 VB		13991 VB		13991 VB
1	Schlüssel für das Albarran-Modul / Key for Albarran module / Llave para el módulo Albarran					13991 SB

* mtp medical technical promotion gmbh, Take-Off GewerbePark 46, D-78579 Neuhausen ob Eck, Germany

Kompatible Video-Prozessor-einheiten/Lichtquellen

Compatible video processor units/ light sources

Unidades procesadoras de vídeo/ fuentes de luz compatibles

Video-Prozessoreinheit / Video processor unit / Unidad procesadora de vídeo	GI-CCU 22203020-1xx, KARL STORZ GASTRO PACK® * KARL STORZ TELECAM SL II (ab Softwareversion 470240-0201A / as of software version 470240-0201A /desde la versión de software 470240-0201A) KARL STORZ TELECAM DX II (ab Softwareversion 470240-0601A / as of software version 470240-0601A /desde la versión de software 470240-0601A)
software	IMAGE 1 HUB™ Art.Nr.22200020-1 (ab Softwareversion 470206-0302A / as of version 470206-0302A / desde la versión de software 470206-0302A) + Adapter cable Art Nr. 22200077(PAL)/ 22200177(NTSC) / + adaptor cable Art. no. 22200077(PAL)/ 22200177(NTSC) /+ cable adaptador, n° de art. 22200077(PAL)/22200177(NTSC)
Lichtquelle / Light source / Fuente de luz	KARL STORZ XENON 100, XENON 100 SCB, GASTRO PACK®*

HINWEIS: *Das Video-Endoskop der Firma KARL STORZ ist nicht zur Verwendung mit Video-Prozessoreinheit und Lichtquellen von Drittanbietern bestimmt. Die Verwendung nicht-kompatibler Geräte kann zur Verletzung des Patienten oder zur Beschädigung des Gerätes führen.*
Es ist sicherzustellen, dass elektrisch nicht-isolierte Teile des Endoskops auf keinen Fall mit leitfähigen Oberflächen bzw. spannungsführenden Teilen anderer Geräte in Berührung kommen.

WARNUNG: *Die Verwendung von Duodenoskopen 13885 xKS in Verbindung mit dem GASTRO PACK™ ist nur eingeschränkt zu empfehlen, da es durch das ausgestrahlte Hochleistungslicht am Lichtausgang, an den Endflächen des Lichtleiters und an der Spitze des Endoskops zu zu hohen Temperaturen kommen kann. Der direkte Kontakt der lichtabstrahlenden Flächen mit dem Gewebe über eine längere Zeit kann zu Verbrennungen führen und ist daher unbedingt zu vermeiden.*

NOTE: *The KARL STORZ videoscope should not be used in combination with video processor units and light sources from other manufacturers. The use of non-compatible units can lead to patient injury or unit damage.*
It must be ensured that the electrically non-insulated parts of the endoscope do not come into contact with conductive surfaces or voltage-carrying elements of other units at any time.

NOTE: *The use of duodenoscopes 13885 xKS in combination with the GASTRO PACK™ is only recommended to a limited extent, as the high-intensity light emitted at the light outlet, at the end faces of the light guide and at the tip of the endoscope may give rise to high temperatures. Prolonged direct contact of light-emitting surfaces on tissue can lead to burns; this must therefore be avoided at all costs.*

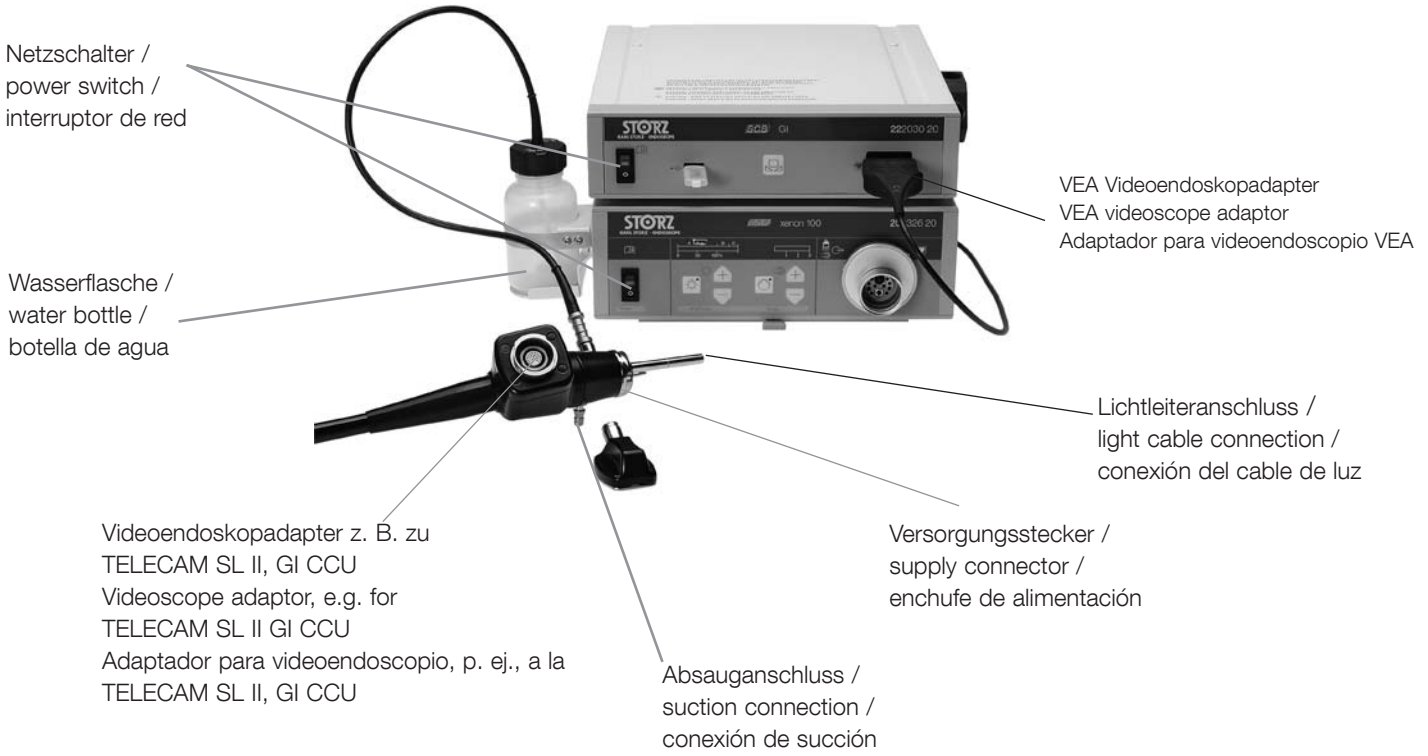
NOTA: *El videoendoscopio de la empresa KARL STORZ no está previsto para ser utilizado con unidades procesadoras de vídeo y fuentes de luz de otros fabricantes. La utilización de aparatos no compatibles puede provocar lesiones en el paciente o deterioros en el aparato.*
Usted debe asegurarse de que las piezas del endoscopio no aisladas eléctricamente no entren nunca en contacto con superficies conductoras de electricidad o con piezas bajo tensión de otros aparatos.

CUIDADO: *La utilización de los duodenoscopios 13885 xKS en combinación con el GASTRO PACK™ está recomendada sólo de forma limitada, ya que la luz de alta energía irradiada puede producir elevadas temperaturas en la salida de luz, las superficies terminales del cable de luz y la punta del endoscopio. Debe evitarse imprescindiblemente el contacto directo de las superficies emisoras de luz con el tejido de forma prolongada, ya que ello puede provocar quemaduras.*

Anschluss an eine Lichtquelle am Beispiel der KARL STORZ XENON 100 SCB

Connecting to a light source, for example the KARL STORZ XENON 100 SCB

Conexión a una fuente de luz según el ejemplo de la XENON 100 SCB de KARL STORZ


Netzschalter / power switch / interruptor de red
Wasserflasche / water bottle / botella de agua
VEA Videoendoskopadapter
VEA videoscope adaptor
Adaptador para videoendoscopio VEA
Lichtleiteranschluss / light cable connection / conexión del cable de luz
Versorgungsstecker / supply connector / enchufe de alimentación
Videoendoskopadapter z. B. zu TELECAM SL II, GI CCU
Videoscope adaptor, e.g. for TELECAM SL II GI CCU
Adaptador para videoendoscopio, p. ej., a la TELECAM SL II, GI CCU
Absauganschluss / suction connection / conexión de succión

Verbindung von Versorgungsstecker mit Lichtquelle und Wasserflasche. (Beim Modell 13925 xKS befindet sich am Kontrollteil ein zusätzlicher Anschluss/Spülkanal (Water-Jet-Kanal)
Connection of supply connector with light source and water bottle (model 13925 xKS is equipped with an additional connection/irrigation channel (water jet channel) on the control piece)
Conexión del enchufe de alimentación con la fuente de luz y la botella de agua (en el caso del modelo 13925 xKS, en la pieza de control se encuentra una conexión/canal de irrigación adicional (canal de chorro de agua))

(Abb./Fig. 1)

(Abb./Fig. 2)

(Abb./Fig. 3)

(Abb4/Fig. 4)

KARL STORZ Lichtquellen XENON 100 SCB/ GASTRO PACK®

2.0 Bedienung des Video-Endoskops

2.1 Vorbereitung der Lichtquelle

Wir empfehlen unsere Lichtquelle (XENON 100 bzw. XENON 100 SCB) mit einer 100 Watt Xenon-Lampe oder unsere tragbare Gesamtlösung, den GASTRO PACK® mit einer sparsamen, lichtintensiven
24 Watt Solarc®-Lampe.
Die vollständigen Hinweise zur Bedienung hierfür entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für die einzelnen Lichtquellen

1. Die Lichtquelle auf einer festen, ebenen Oberfläche installieren
2. Das Netzkabel in die dafür vorgesehene Buchse einstecken.

2.2 Vorbereitung der Prozessoreinheit

siehe die entsprechende Grebrauchsanweisung GI-CCU 22203020-1xx, TELECAM SL II 202130 20, GASTRO PACK® 25 0430 11 / 25 0431 11, IMAGE 1 HUB™ 22200020-1

2.3 Verbindung von Lichtführung, Luft-/ Wasseranschlüssen und Absaugkanal

1. Den Versorgungsstecker in die Lichtquelle einstecken bis er hörbar einrastet (Abb. 1).
2. Videoendoskopadapterkabel (VEA) am Endoskop anschließen. Beachten Sie dabei die weißen Markierungen an Endoskop und VEA-Kabel (Abb. 2).
3. Den Anschlussstecker vom Schlauch der Wasserflasche am Endoskopversorgungsstecker (Spülflaschenanschluss) anschließen (Abb. 3). Die Halterung der Wasserflasche positioniert sich automatisch korrekt und kann nicht manuell beeinflusst werden.
   WICHTIG: Zum Füllen der Wasserflasche mit sterilem Wasser die Flasche von der Lichtquelle entfernen und Deckel aufdrehen. Nur zu 2/3 mit sterilem Wasser befüllen (1/3 wird für das Luftdruckpolster benötigt).
4. Absaugschlauch (Patientenschlauch) der Absaugpumpe oder der Zentralabsaugung am Anschluss des Versorgungssteckers anschließen (Abb. 4).

KARL STORZ light sources XENON 100 SCB/ GASTRO PACK®

2.0 Operating the videoscope

2.1 Preparation of the light source

We recommend the use of our light source (XENON 100 or XENON 100 SCB) with a 100 W xenon lamp, or our portable package solution the GASTRO PACK® with an economical, light-intensive 24 W Solarc® lamp.
Please read the full instructions in the instruction manual of the respective light source.

1. Install the light source on a solid, even surface.
2. Insert the power cable into the socket provided.

2.2 Preparation of the processor unit

Refer to the relevant instruction manual: GI-CCU 22203020-1xx, TELECAM SL II 202130 20, GASTRO PACK® 25 0430 11/ 25 0431 11, IMAGE 1 HUB™ 22200020-1

2.3 Connecting the light conductor, air/ water connections and the suction channel

1. Insert the supply connector into the light source until it audibly clicks into place (Fig. 1).
2. Connect the videoscope adaptor cable (VEA) to the endoscope. When doing so, take note of the white markings on the endoscope and the VEA cable (Fig. 2).
3. Attach the connector from the water bottle tube to the endoscope supply plug (irrigation bottle connector) (Fig. 3). The water bottle holder automatically positions itself correctly and cannot be adjusted manually.
   IMPORTANT: To fill the water bottle with sterile water, remove the bottle from the light source and unscrew the lid. Only fill the water bottle 2/3 full with sterile water (1/3 is required to cushion air pressure).
4. Connect the suction tube (patient tube) from the suction pump or central suction system to the supply plug connector (Fig. 4).

Fuentes de luz XENON 100 SCB/ GASTRO PACK® de KARL STORZ

2.0 Manejo del videoendoscopio

2.1 Preparación de la fuente de luz

Recomendamos equipar nuestra fuente de luz (XENON 100 ó XENON 100 SCB) con una lámpara de xenón de 100 W o nuestra solución móvil completa, el GASTRO PACK®, con una lámpara Solarc® de 24 W económica, de gran intensidad lumínica.

Las indicaciones completas relativas al manejo en este caso las encontrará en el Manual de instrucciones de la fuente de luz respectiva.

1. Instale la fuente de luz sobre una superficie firme y plana.
2. Introduzca el cable de la red en el conector previsto al efecto.

2.2 Preparación de la unidad procesadora

véase el manual de instrucciones respectivo: GI-CCU 22203020-1xx, TELECAM SL II 202130 20, GASTRO PACK® 25 0430 11/ 25 0431 11, IMAGE 1 HUB™ 22200020-1

2.3 Conexión para guía de luz, conexiones de aire-agua y canal de succión

1. Inserte el enchufe de alimentación en la fuente de luz hasta que encastre audiblemente (fig. 1).
2. Conecte el cable del adaptador para videoendoscopio (VEA) al endoscopio. Al hacerlo, preste atención a las marcas blancas en el endoscopio y en el cable del adaptador para videoendoscopio (fig. 2).
3. Conecte el enchufe del tubo flexible de la botella de agua al enchufe de alimentación del endoscopio (conexión para botella de irrigación) (fig. 3). El soporte de la botella de agua se coloca automáticamente en la posición correcta y no puede ser modificado manualmente.
   IMPORTANTE: Para llenar la botella de agua con agua esterilizada, retírela de la fuente de luz y desenrosque la tapa. Llene solamente 2/3 partes de la botella con agua esterilizada (1/3 requiere el cojín de presión de aire).
4. Conecte el tubo flexible de succión (del paciente) de la bomba de succión o de la succión central a la conexión del enchufe de alimentación (Fig. 4).

(Abb./Fig. 5)

(Abb./Fig. 6)

Zum Absaugen das Aubsaugventil (mit dem roten Ring) durchdrücken / To suction, press the suction valve (with the red ring) / Para succionar, presione la válvula de succión (con el anillo rojo)

(Abb./Fig. 7)

Blaues Ventil zur Luftinsufflation nur abdecken / For air insufflation, cover the blue valve without pressing / Para insuflar aire, sólo cubra, sin apretar, la válvula azul

2.4 Abwinkelung der distalen Spitze

Die distale Spitze kann mittels des größeren Abwinkelungsrades, beschriftet mit "U/D" (up/down), verändert werden. Im Uhrzeigersinn bzw. nach vorne gedreht wird eine Abwärtsbewegung erzeugt. Gegen den Uhrzeigersinn bzw. nach hinten gedreht wird eine Aufwärtsbewegung erzeugt.

Die Links-/Rechtsbewegungen werden durch das kleinere Abwinkelungsrad vorgenommen (beschriftet mit "L/R", left/right). Im Uhrzeigersinn bzw. nach vorne gedreht = Rechts- / gegen den Uhrzeigersinn bzw. nach hinten gedreht = Linksbewegung (Abb. 5)

WARNUNG: *Abwinkelungsräder nicht gewaltsam drehen, um weder das Instrument zu beschädigen noch den Patienten zu verletzen! Vor jedem Versuch, das Gerät ein oder auszuführen, die Bremsen für die Abwinkelungsräder lösen!*

2.5 Absaugen

Absaugpumpe einschalten. Zum Absaugen das Absaugventil (mit dem roten Ring) am Endoskop durchdrücken (Abb. 6).
Das Absaugen kann auch erfolgen, wenn die Biopsiezange im Biopsiekanal platziert und das Gummilippenventil montiert ist. Während des Vorgangs dichtet das Gummilippenventil/ Biopsieventil die Zange bzw. das Zubehör ab.

2.6 Insufflation und Licht

Lichtquelle und Insufflation einschalten.
Für die Insufflation die Öffnung am blauen Ventil mit einem Finger abdecken (nicht das Ventil drücken, da sonst die Wasserspülung erfolgt) (Abb. 7).

HINWEIS: *Um Unwohlsein des Patienten zu vermeiden, ist die die Insufflation sparsam einzusetzen. Eine zu hohe Insufflation kann Krämpfe, Spasmen und Verletzungen hervorrufen!*

2.4 Deflection of the distal tip

Rotating the large deflection wheel, labeled 'U/D', (up/down) deflects the distal tip. Rotating clockwise (or forwards) lowers the tip. Rotating counterclockwise (or backwards) raises the tip.

Right and left movements are controlled using the smaller deflection wheel (labeled 'L/R', left/right). Rotating clockwise (or forwards) = right / rotating counterclockwise (or backwards) = left (Fig. 5).

WARNING: *Do not rotate the wheels forcibly, this could damage the instrument or cause injury to the patient! Before attempting to introduce or remove the instrument, release the deflection wheel brakes!*

2.5 Suction

Switch on the suction pump. To perform suction, press the suction valve (with the red ring) on the endoscope (Fig. 6).
Suction can also be used when the biopsy forceps are placed in the biopsy channel and the rubber lip valve is mounted. During the procedure, the rubber lip valve/biopsy valve seals off the forceps or the accessories.

2.6 Insufflation and light

Start the light source, switch on the insufflation pump.
For insufflation, cover the opening on the blue valve with a finger (do not depress the valve, since this starts water irrigation) (Fig.7).

NOTE: *To avoid patient discomfort, use insufflation sparingly. Excessive insufflation may cause cramps, spasms and injuries!*

2.4 Angulación de la punta distal

Por medio de la rueda grande de angulación, rotulada "U/D" (up/down), puede modificarse la punta distal. Si se gira en el sentido de las agujas del reloj o hacia adelante se genera un movimiento hacia abajo. Girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj o hacia atrás, se genera un movimiento hacia arriba.
El movimiento izquierda/derecha se acciona usando la rueda pequeña de angulación (rotulada "L/R", left/right). Giro en el sentido de las agujas del reloj o hacia adelante = angulación a la derecha / giro en el sentido contrario al de las agujas del reloj o hacia atrás = angulación a la izquierda (fig. 5).

CUIDADO: *Gire las ruedas de angulación sin aplicar violencia, a fin de no deteriorar el instrumento ni lesionar al paciente. Antes de intentar introducir o extraer el instrumento, suelte los frenos de las ruedas de angulación.*

2.5 Succionar

Conecte la bomba de succión. Para succionar, presione hasta el fondo la válvula de succión (con el anillo rojo) en el endoscopio (fig. 6).
La succión puede activarse igualmente, si las pinzas para biopsia están alojadas en el canal de biopsia y la válvula de obturación está montada. Durante esta operación, las pinzas quedan herméticas por efecto de la válvula de obturación/válvula para biopsia o bien el accessorio.

2.6 Insuflación y luz

Conecte la fuente de luz y la insuflación.
Para la insuflación, tape la abertura en la válvula azul con un dedo (no presione la válvula, ya que ello activaría la irrigación con agua) (fig. 7).

NOTA: *Para evitar malestar al paciente, utilice la insuflación de forma moderada. Una insuflación excesiva puede provocar espasmos, convulsiones y lesiones.*

(Abb./Fig. 9)

Blaues Ventil halb drücken um ein Luft- Wassergemisch zu erhalten. / Depress blue valve halfway to obtain a mixture of air and water / Para obtener una mezcla de aire y agua, presione a medias la válvula azul

Blaues Ventil ganz drücken, um eine Wasserspülung zu erhalten./ Depress blue valve fully to begin water irrigation / Para obtener una irrigación con agua, presione la válvula azul hasta el fondo

2.7 Wasserspülung der Objektivreinigung

Wasserzufuhr und/oder Linsenreinigung wird durch Drücken des Luft-/Wasserventils bewirkt. Durch verschiedene Ventilstellungen ergeben sich Kombinationsmöglichkeiten (Abb. 8,9).

2.7 Water irrigation for lens cleaning

Pressing on the air/water valve starts the water flow and/or lens cleaning.
Different valve positions allow various combinations (Fig. 8,9).

2.7 Irrigación con agua para limpieza del objetivo

Accione el abastecimiento de agua y/o la limpieza de las lentes apretando la válvula de aire-agua. A través de diferentes posiciones de la válvula resultan diversas posibilidades de combinación (fig. 8,9).

3.0 Vorbereitung vor Gebrauch

WARNUNG: *Vor dem erstmaligen Gebrauch muss das Gerät einem kompletten Aufbereitungszyklus unterzogen werden.*

3.1 Prüfen der verschiedenen Funktionen

1. Lichtquelle wie in 2.1 beschrieben vorbereiten.
2. Versorgungsstecker, Wasserflasche und Absaugschlauch gemäß 2.3 anschließen.
3. Kontrollieren Sie den Versorgungsschlauch auf Beschädigungen (wie z.B. Bruchstellen, Risse, verdrehte oder gequetschte Stellen...) und den Versorgungsstecker auf lose Verbindungen.
4. Untersuchen Sie die Oberfläche des flexiblen Einführschafts optisch und durch Abtasten, um Risse, Schnitte, Einbuchtungen, Fremdkörper oder andere Schäden festzustellen.

3.0 Preparation before use

WARNING: *Before being used for the first time, the device must undergo a complete preparation cycle.*

3.1 Testing the various functions

1. Prepare light source as described in 2.1.
2. Connect supply connector, water bottle and suction tube according to 2.3.
3. Check the supply cable for damage (e.g., breaks, cracks, twisted or squashed areas...) and the supply connectors for loose connections.
4. Examine the surface of the flexible insertion shaft visually and by touch for cracks, cuts, bulges, foreign bodies or other damage.

3.0 Preparación antes del uso

CUIDADO: *Antes de usarlo por primera vez, el aparato debe ser sometido a un ciclo completo de preparación.*

3.1 Verificación de las diferentes funcio

1. Prepare la fuente de luz tal como se describe en 2.1.
2. Conecte el enchufe de alimentación, la botella de agua y el tubo flexible de succión según 2.3.
3. Compruebe el tubo flexible de alimentación en cuanto a deterioros (como, p. ej., roturas, grietas, torsiones o aplastamientos ...) y el enchufe de alimentación en cuanto a conexiones flojas.
4. Verifique mediante inspección visual y táctil que la superficie de la vaina flexible de introducción no presenta grietas, cortes, escotaduras, cuerpos extraños u otros deterioros.

5a. Prüfung der Abwinkelung – Aufwärts/Abwärtssteuerung

Die Aufwärts-/Abwärtsbewegung wird durch das größere Abwinkelungsrad bewirkt. Um die Aufwärts-/ Abwärtsfunktion zu prüfen, die Aufwärts-/ Abwärtsbremse lösen. Das große Abwinkelungsrad langsam im Uhrzeigersinn bzw. nach vorne drehen, das Distalende sollte sich nach unten bewegen. Durch Drehen des Abwinkelungsrades gegen den Uhrzeigersinn bzw. nach hinten wird eine Aufwärtsbewegung erzeugt.

5a. Testing deflection – upward/downward control

The large deflection wheel controls up and down movement. To test up and down movement, release the up and down brake. Slowly rotate the large deflection wheel clockwise (or forwards), the distal end should move downwards. Rotating the deflection wheel counterclockwise (or backwards) causes upward movement.

5a. Verificación de la angulación – control arriba/abajo

El movimiento arriba/abajo se acciona mediante la rueda grande de angulación. Para comprobar el funcionamiento hacia arriba/abajo, suelte el freno respectivo. Girando lentamente la rueda grande de angulación en el sentido de las agujas del reloj o hacia adelante, el extremo distal debe moverse hacia abajo. Girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj o hacia atrás, se genera un movimiento hacia arriba.

Handhabung

5b. Prüfung der Abwinkelung - Rechts-/Linkssteuerung

Die Rechts-/Linkssteuerung wird durch das kleinere / äußere Abwinkelungsrad bewirkt. Um die Rechts-/ Linkssteuerung zu prüfen, die Rechts-/Linksbremse lösen. Das kleine Abwinkelungsrad langsam im Uhrzeigersinn bzw. nach vorne drehen, die Endoskopspitze sollte sich dabei nach rechts biegen. Durch Drehen des Abwinkelungsrad gegen den Uhrzeigersinn bzw. nach hinten wird eine Linksbeugung erzeugt.

5c. Prüfung der Abwinkelung - die Funktion der Bremsen.

Die Abwinkelungsräder sollten sich frei drehen lassen, wenn die Bremsen gelöst sind.

Bremsen lösen und Reichweite testen (siehe 5a/b). Bremsen aktivieren, indem der Bremshebel gegen den Uhrzeigersinn bewegt wird – dabei sicherstellen, dass die abgewinkelte Position des Distalkopfes in der gewählten Platzierung fixiert bleibt.

Das Abwinkelungsteil nicht mit der Hand verdrehen oder verbiegen.

WARNUNG: *Bei Störungen des Abwinkelungs- und/oder Bremsmechanismus das Gerät nicht verwenden. Bitte setzen Sie sich mit der KARL STORZ Serviceabteilung in Verbindung.*

6. Funktion der Luftzufuhr sicherstellen. Bei eingeschalteter Insufflationspumpe das distale Ende des Instruments in ein Wassergefäß mit sterilem Wasser halten und die Luftkontrollöffnung am Luftventil (blauer Ring) mit dem Finger abdecken; aus der Luftdüse am Distalende sollten Luftblasen aufsteigen.

Handling

5b. Testing deflection – right/left control

The smaller/outer deflection wheel controls right/left movement. To test right/left movement, release the right/left brake. Slowly rotate the small deflection wheel clockwise (or forwards), the tip of the endoscope should move to the right. Rotating the deflection wheel counterclockwise (or backwards) causes movement to the left.

5c. Testing deflection – brake function

The deflection wheels should turn freely when the brakes are released.

Release the brakes and test their action (see 5a/b). Activate the brakes by moving the brake lever counterclockwise – ensure that the deflected position of the distal endpiece is fixed in the desired position.

Do not twist or bend the deflection piece by hand.

WARNING: *If the deflection and/or brake mechanisms do not function properly, do not use the device. Contact the KARL STORZ service department.*

6. Check the air supply. Switch on the insufflation pump and hold the distal end of the instrument under sterile water. Cover the air control opening in the air valve (blue ring) with a finger; bubbles should emerge from the air nozzle at the distal end.

Manejo

5b. Verificación de la angulación – control derecha/izquierda

El control derecha/izquierda se acciona mediante la rueda de angulación pequeña / exterior. Para comprobar el control derecha/izquierda, suelte el freno derecho/izquierdo. Gire lentamente la rueda pequeña de angulación en el sentido de las agujas del reloj o hacia adelante; la punta del endoscopio debe doblarse hacia la derecha. Girando la rueda de angulación en sentido contrario al de las agujas del reloj o hacia atrás, se genera un acodamiento hacia la izquierda.

5c. Verificación de la angulación – la función de los frenos. Las ruedas de angulación deben poder moverse libremente cuando se han soltado los frenos. Suelte los frenos y compruebe el alcance (véase 5a/b). Active los frenos girando la palanca de freno en sentido contrario al de las agujas del reloj; al hacerlo, asegúrese de que la posición angulada del cabezal distal permanece fija en el emplazamiento deseado.

No tuerza ni doble con la mano la pieza de angulación.

CUIDADO: *No utilice el aparato en caso de fallos de los mecanismos de angulación y/o de freno. Póngase en contacto con el departamento de Servicio Técnico de KARL STORZ.*

6. Verifique el funcionamiento del abastecimiento de aire. Estando la bomba de insuflación conectada, mantenga el extremo distal del instrumento sumergido en un cuenco con agua y tape con un dedo la abertura de control de aire de la válvula de aire (anillo azul); de la tobera de aire en el extremo distal deben salir burbujas.

7. Funktion der Wasserzufuhr sicherstellen: Luft-/Wasserventil (blauer Ring) ganz drücken. Aus der Wasserdüse (distal) sollte Wasser strömen und das Objektiv freispülen. WICHTIG: Bei der ersten Ventilbetätigung kann es einige Sekunden dauern, bis Wasser austritt.

7. Check the function of the water supply: Depress the air/water valve (blue ring) fully. Water should flow out of the water nozzle (distal) and rinse the lens clean. IMPORTANT: When you first actuate the valve, it may take a couple of seconds for water to start flowing.

7. Verifique el funcionamiento del abastecimiento de agua: Apriete hasta el fondo la válvula de aire-agua (anillo azul). De la tobera de agua (distal) debe fluir agua e irrigar el objetivo. IMPORTANTE: Al accionar la válvula por primera vez, tarda unos segundos hasta que sale agua.

8. Funktion der Absaugung sicherstellen. Bei korrekt installiertem Gerät und eingeschalteter Absaugpumpe oder Zentralabsaugung das distale Ende nochmals in einen Wasserbehälter mit sterilem Wasser eintauchen. Absaugventil (roter Ring) ganz durchdrücken. Das Wasser sollte durch den Absaugkanal des Instrumentes über die angeschlossene Absaugung/Absaugpumpe angesaugt werden und in den Sekretbehälter des Absaugsystems gelangen.

8. Test the suction function. With the unit correctly installed and the suction pump or central suction system switched on, immerse the distal end in a container of sterile water once again. Depress the suction valve (red ring) fully. Water should be suctioned through the suction channel of the instrument via the connected suction pump and into the collecting bottle of the suction equipment.

8. Verifique el funcionamiento de la succión. Sumerja nuevamente el extremo distal en un recipiente con agua esterilizada, estando el aparato bien instalado y la bomba de succión o la succión central conectada. Apriete hasta el fondo la válvula de succión (anillo rojo). El agua debe ser succionada a través del canal de succión del instrumento por efecto de la succión/bomba de succión conectada y llegar a la botella colectora de secreciones del sistema de succión.

9. Den Biopsiekanal testen Sie, indem die Biopsiezange eingeführt wird.

VORSICHT: *Die Biopsiezange sollte leichtgängig, ohne Störungen, durch den ganzen Kanal geführt werden können.*

VORSICHT: *Bei vollständiger (>180°) Abwinkelung kann es je nach Zubehör zu Einschränkungen beim vorschieben kommen. Ggf. die abwinkelung etwas begradigen.*

9. Test the biopsy channel by introducing biopsy forceps.

CAUTION: *It should be possible to guide the biopsy forceps smoothly and without problems through the entire channel.*

CAUTION: *Full (>180°) deflection can lead to limitation in movement, depending on the accessories. If necessary, adjust the deflection slightly.*

9. Compruebe el canal de biopsia introduciendo las pinzas para biopsia.

ADVERTENCIA: *Las pinzas para biopsia se han de poder guiar suavemente, sin obstáculos, a lo largo de todo el canal.*

ADVERTENCIA: *En caso de angulación completa (>180°), dependiendo del accesorio, pueden producirse limitaciones en la introducción del mismo. Si es necesario, rectifique un poco la angulación.*

VORSICHT: *Zubehör wie Biopsiezangen, die geknickt oder verbogen sind, können nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren, sind schwer durch den Kanal hindurchzuführen und können diesen schwer beschädigen. Sie müssen deshalb ausgewechselt werden und dürfen nicht wiederverwendet werden!*

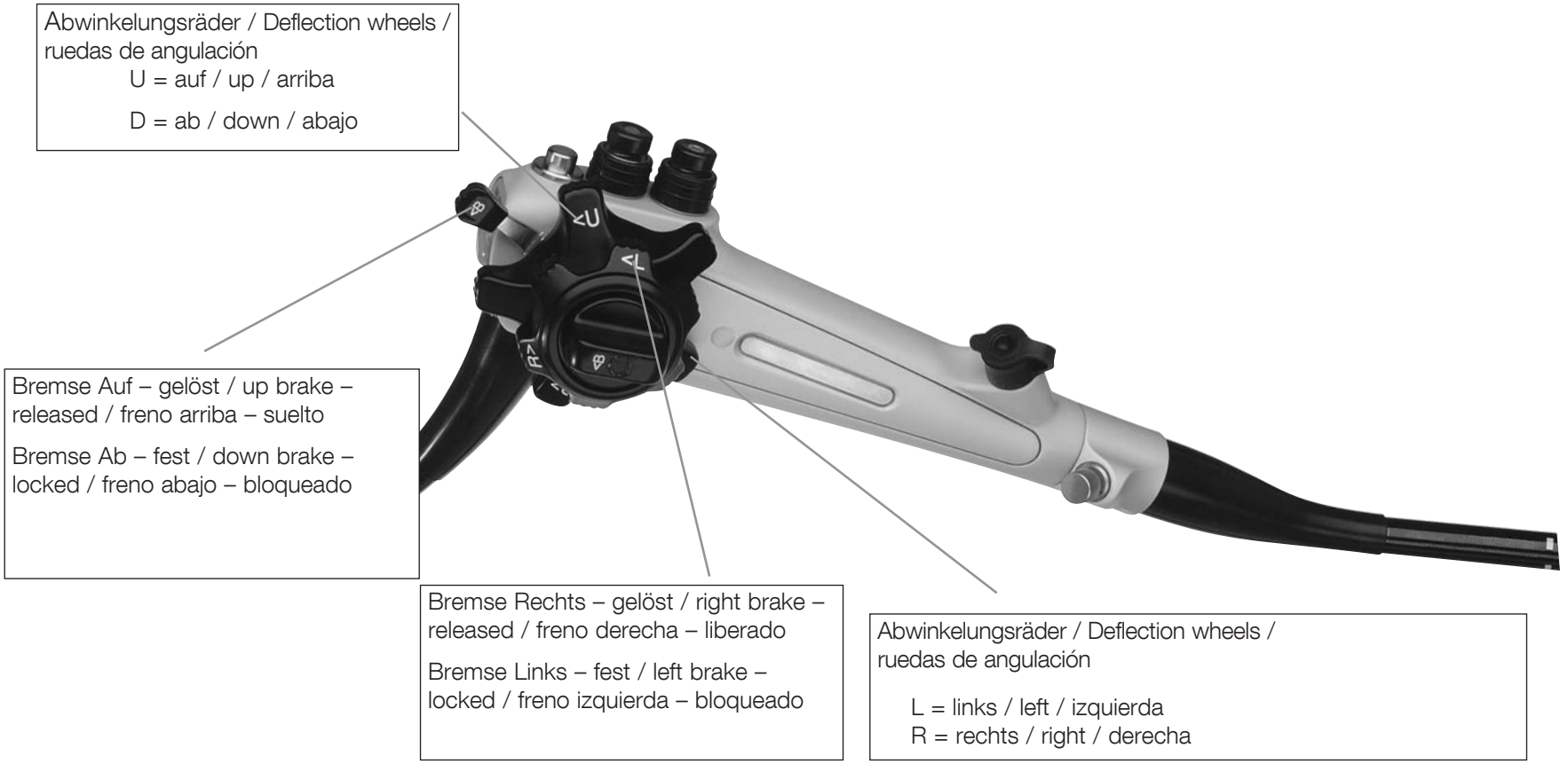
CAUTION: *Accessories such as biopsy forceps that are kinked or bent will not function properly, are difficult to guide through the channel and may cause severe damage to the channel. They must therefore be replaced and not used further!*

ADVERTENCIA: *Si los accesorios, como las pinzas para biopsia, están doblados o torcidos, los mismos ya no funcionan correctamente y no se pueden introducir fácilmente en el canal, pudiendo deteriorarlo seriamente. Por esta razón deben ser reemplazados y ya no pueden ser reutilizados.*

3.2 Korrekte Handhabung des Endoskops

3.2 Handling the endoscope correctly

3.2 Manipulación correcta del endoscopio


Abwinkelungsräder / Deflection wheels / ruedas de angulación
U = auf / up / arriba
D = ab / down / abajo
Bremse Auf – gelöst / up brake – released / freno arriba – suelto
Bremse Ab – fest / down brake – locked / freno abajo – bloqueado
Bremse Rechts – gelöst / right brake – released / freno derecha – liberado
Bremse Links – fest / left brake – locked / freno izquierda – bloqueado
Abwinkelungsräder / Deflection wheels / ruedas de angulación
L = links / left / izquierda
R = rechts / right / derecha

Abwinkelungsräder zur Abwinkelung (die Bewegungsrichtung ist immer Pfeilrichtung / Bremsen werden gegen den Uhrzeigersinn aktiviert)
Deflection wheels for deflection (the direction of movement is always in the direction of the arrow / brakes are activated by turning counterclockwise)
Ruedas de angulación (la dirección del movimiento viene indicada por el sentido de las flechas / los frenos se activan en sentido contrario al de las agujas del reloj)

Korrekte Handhabung des Endoskops

Den Kontrollkörper des Endoskops so in die linke Hand nehmen, dass Daumen, Zeige- und Mittelfinger das große Abwinklungsrad leicht bedienen können. In dieser Position kann das Absaugventil entweder mit dem Zeige- oder dem Ringfinger gedrückt werden. Ebenso kann das Luft-/Wasserventil mit den o.g. Fingern abgedeckt werden. Darüber hinaus ist die Fernbedienungstaste (z. B. Standbild) zu errreichen.

Das kleine außenliegende Abwinklungsrad kann sowohl mit den Fingern der linken Hand als auch mit dem Daumen und den Fingern der rechten Hand bedient werden.

3.3 Zusätzliche Empfehlungen für den Gebrauch

1. Verwenden Sie ein von KARL STORZ freigegebenes Gleitmittel (siehe Liste auf unserer Webseite www.karlstorz.de unter Hygiene) für den distalen Bereich des Einführschlauches.
2. Das Lumen die ganze Zeit über beobachten. Falls Sie die Orientierung verlieren sollten, das Gerät solange leicht zurückziehen, bis die Sicht wieder hergestellt ist.

HINWEIS: *Kein Gleitmittel auf die Linse bringen, um eine Trübung zu vermeiden!*

HINWEIS: *Weder Öl noch Salbe noch andere Mittel auf Petroleum-, Silikon-, Vaseline- oder Alkoholbasis verwenden, um eine Beschädigung des Materials des Endoskops zu vermeiden.*

HINWEIS: *Falls es während des Vorgangs durch Verunreinigung zu einer Trübung des Objektives kommt, kann dieses normalerweise durch eine Kombination von Wasserzuführung und Insufflation gereinigt werden. Überflüssiges Wasser oder Luft können durch gleichzeitiges Drücken des Absaugventiles entfernt werden.*

Handling the endoscope correctly

Hold the control handle of the endoscope in the left hand in such a way that the thumb, index and middle fingers can easily control the large deflection wheel. In this position, the suction valve can be depressed with either the index or the ring finger. The air/water valve can also be covered with these fingers. The remote control button (e.g., Stills) is also within reach.

The small, outer deflection wheel can be controlled with the fingers of the left hand, or alternatively with the thumb and fingers of the right hand.

3.3 Additional recommendations for use

1. Use a lubricant from KARL STORZ (see list on our website www.karlstorz.com under 'Hygiene') for the distal end of the insertion tube.
2. Observe the lumen the whole time. If you become disoriented, withdraw the instrument gently until vision is restored.

NOTE: *Do not put lubricant on the lens to avoid clouding!*

NOTE: *Do not use oil or petroleum, silicone, Vaseline or alcohol based media, to avoid damage to the endoscope material.*

NOTE: *If debris causes the lens to cloud during the procedure, this can normally be rectified by a combination of water and insufflation. Excessive water or air can be removed by applying simultaneous pressure on the suction valve.*

Manipulación correcta del endoscopio

Tome el mango de control del endoscopio con la mano izquierda, de modo que el pulgar, el índice y el dedo medio puedan operar fácilmente la rueda grande de angulación. En esta posición, la válvula de succión puede presionarse con el dedo índice o con el anular. La válvula de aire-agua puede cubrirse también con estos dedos, así como el botón de control remoto (p. ej., imagen fija). La pequeña rueda de control pequeña exterior puede manipularse tanto con los dedos de la mano izquierda como con el pulgar y los dedos de la mano derecha.

3.3 Recomendaciones adicionales para uso

1. Utilice un producto lubricante autorizado por KARL STORZ (detallado en nuestra página web: www.karlstorz.de en la sección Higiene) para el área distal del tubo flexible de inserción.
2. Observe el lumen en todo momento. En caso de que perdiese usted la orientación, haga retroceder ligeramente el aparato hasta recuperar la visibilidad.

NOTA: *No aplique ningún producto lubricante a la lente para evitar enturbiar el objetivo.*

NOTA: *A fin de evitar el deterioro del material del endoscopio, no utilice aceites, pomadas ni otras substancias a base de petróleo, silicona, vaselina, o alcohol.*

NOTA: *Si durante el procedimiento el objetivo se enturbiase por efecto de las impurezas, normalmente se puede limpiar con una aportación combinada de agua e insuflación. El agua o aire sobrantes pueden eliminarse presionando simultáneamente la válvula de succión.*

3.4 Bedienung der Endoskoptasten

Alle Tasten haben Doppelfunktionen, die durch kurzes bzw. langes Drücken ausgelöst werden.

Über die "Eingabetaste" der Tastatur der GI-CCU **20**213020-1xx gelangt man in das Einstellungsmenü und kann die Tastenbelegung individuell wählen (z. B. Standbild, Zoom oder Dokumentation (ACC1)). Genauere Hinweise zur Tastenbelegung entnehmen sie bitte der Anleitung der verwendeten Kamerakontroll-Einheit GI-CCU, TELECAM® SL II, GASTRO PACK™ bzw. IMAGE 1 HUB™.

HINWEIS: *Beim „Red-out", einem verschwommenem roten Bild auf dem Bildschirm, verursacht durch eine direkte Berührung der distalen Endoskopspitze mit der Schleimhaut (Mukosa), das Gerät solange leicht zurückziehen, bis die Sicht wieder hergestellt ist.*

WARNUNG: *Wird das Gerät trotz eines „Red-out"-Effektes weiter vorwärtsgeschoben, kann dies ernsthafte Verletzungen des Patienten zur Folge haben.*

HINWEIS: *Falls die Abwinklung der Spitze nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, beenden Sie die Untersuchung sofort. Bremsen lösen und in neutrale Position stellen. Die Abwinklungsräder so stellen, dass sich "U" und "L" zwischen den Ventilen befinden (siehe Seite 13/17), dann das Gerät vorsichtig zurückziehen, während Sie den Vorgang weiterhin beobachten.*

3.4 Operating the endoscope buttons

Both buttons have two functions, which are initiated by means of short and long presses of the button. Pressing the 'input' button of the GI-CCU **20**213020-1xx opens a settings menu and allows you to select the button assignment freely (i.e., Stills, Zoom or Documentation (ACC1)). For more detailed information on button assignment, please consult the manual for the camera control unit GI-CCU, TELECAM® SL II, GASTRO PACK™ or IMAGE 1 HUB™.

NOTE: *In case of 'red-out', a blurred red picture on the screen, caused by the distal endoscope tip resting directly on the mucosa, withdraw the instrument gently until vision is restored.*

WARNING: *Pushing the instrument forwards despite a 'red-out' effect may result in serious injury to the patient.*

NOTE: *If the deflection of the tip can no longer be properly controlled, the examination must be ended immediately. Release the brakes and place the tip in the neutral position. Position the deflection wheels so that 'U' and 'L' are between the valves (see page 13/15), then carefully withdraw the instrument, whilst continuing to monitor the procedure.*

3.4 Manejo de los botones del endoscopio

Todos los botones tienen una doble función, según se accionen mediante una presión breve o una presión prolongada.

Si se presiona la tecla Intro del teclado de la GI CCU **20**213020-1xx se activa el menú de ajuste, con el que se pueden seleccionar libremente las funciones asignadas a los botones (p. ej., imagen fija, zoom o documentación (ACC1). Más información acerca de la asignación de botones la encontrará en las instrucciones de la unidad de control de la cámara utilizada GI-CCU, TELECAM® SL II, GASTRO PACK™ o IMAGE 1 HUB™.

NOTA: *En caso de producirse el efecto "Red-out", una imagen roja borrosa en el monitor, provocada por el contacto directo de la punta distal del endoscopio con la mucosa, retire ligeramente el aparato, hasta recuperar la visibilidad.*

CUIDADO: *Si continúa introduciendo el aparato, a pesar de haberse producido el efecto "Red-out", esto puede provocar lesiones graves en el paciente.*

NOTA: *Si la angulación de la punta deja de funcionar debidamente, detenga la exploración inmediatamente. Suelte los frenos y colóquelos en posición neutral. Coloque las ruedas de angulación de modo tal que "U" y "L" se encuentren entre las válvulas (véase pág. 13/17), entonces retire cuidadosamente el aparato mientras sigue manteniendo el proceso en observación.*

Abb. / Fig. / Fig. 1

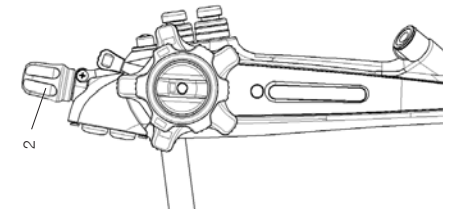


Abb. / Fig. / Fig. 2

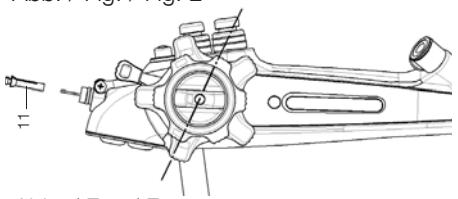


Abb. / Fig. / Fig. 3

Abb. / Fig. / Fig. 4

Abb. / Fig. / Fig. 5

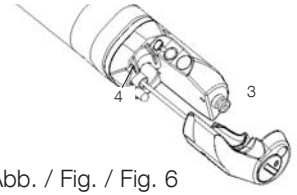
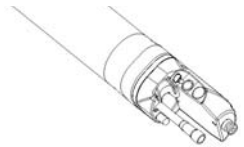


Abb. / Fig. / Fig. 6



3.5 Demontage und Montage der Albarraneinheit (nur Video-Duodenoskope)

Da konventionelle Duodenoskope konstruktiv bedingt nur schwer zu reinigen und zu warten sind, insbesondere im Bereich des Albarranhebels, hat KARL STORZ ein modulares Albarransystem entwickelt.

Dieses patentrechtlich geschützte Albarranmodul kann einfach demontiert und dadurch gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Darüber hinaus kann das Albarranmodul autoklaviert werden. Technische Störungen der Albarraneinheit erfordern nicht mehr die komplette Demontage des Endoskopes, sondern können in der Regel durch eine Demontage der Albarraneinheit gelöst werden.

Demontage der Albarraneinheit

1. Lösen des Seilzuges wie in Abb. 1 gezeigt durch Drehen der Verschlussschraube am proximalen Endoskopgehäuse. Verschlussschraube (2) am proximalen Gehäuse entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben
2. Die jetzt freigelegte Spannzange (11) herausziehen (Abb. 2)
3. Entriegeln des Albarranmoduls an der distalen Endoskopspitze (Abb. 3)
   Die Verriegelungsschraube (6) der Albarranmodul-Einheit ist mit zwei roten Punkten gekennzeichnet. Mit einem speziellen Montage/ Demontagewerkzeug (7) Art. Nr. 13991 B werden die beiden roten Punkte gegen den Uhrzeigersinn zueinander gedreht. Das Albarranmodul ist jetzt entriegelt (Abb. 4).
4. Entnahme des Albarranmoduls mit Albarranseil (Abb. 5)
   Mit dem Daumen das Albarranmodul (3) vom Endoskop lösen und vorsichtig mit dem Seil (4) aus dem Endoskopkopf ziehen.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Darauf achten, dass der Seilzug nicht verbogen oder geknickt wird.*

5. Entnahme der Albarranseilführung (Abb. 6) Abwinkeln der distalen Spitze des Endoskops durch Betätigung des kleinen Abwinklungsrades nach rechts ("R").

3.5 Disassembly and assembly of the Albarran unit (video duodenoscopes only)

As conventional duodenoscopes are difficult to clean and maintain due to their design, particularly in the region of the Albarran unit, KARL STORZ has developed a modular Albarran system.

The patented Albarran module is easy to disassemble, which facilitates thorough cleaning and disinfection. In addition, the Albarran module can be autoclaved. It is no longer necessary to disassemble the entire endoscope to eliminate technical malfunctions in the Albarran unit. As a rule, in this case, repairs can be carried out by disassembling the Albarran unit.

Disassembling the Albarran unit

1. Remove the cable as shown in Fig. 1 by turning the locking screw on the proximal endoscopic housing. Unscrew the locking screw (2) on the proximal housing by turning it counterclockwise.
2. Remove the collet chuck (11), which is now visible (Fig. 2).
3. Unlocking the Albarran module from the distal endoscope tip (Fig. 3).
   The locking device (6) on the Albarran module unit is marked with two red dots.
   The red dots are turned counterclockwise towards each other using a special assembly/ disassembly tool (7) Art. no. 13991 B. The Albarran module is now unlocked (Fig. 4).
4. Removal of the Albarran module with Albarran cable (Fig. 5).
   Separate the Albarran module (3) from the endoscope with your thumb and carefully remove it from the endoscope along with the cable (4).

ⓘ ***NOTE:*** *Do not bend or kink the cable!*

5. Removal of the Albarran cable guide (Fig. 6) Deflect the distal tip of the endoscope by turning the small deflection wheel clockwise (‘R’).

3.5 Desmontaje y montaje de la unidad Albarran (sólo en videoduodenoscopios)

Dado que los duodenoscopios convencionales son difíciles de limpiar y reparar debido a sus características constructivas, particularmente en el área de la palanca Albarran, KARL STORZ ha desarrollado un sistema modular Albarran.

Este módulo Albarran patentado se desmonta fácilmente y, en consecuencia, se puede limpiar y desinfectar a fondo. Asimismo, el módulo Albarran también es apto para autoclave. En caso de fallos técnicos de la unidad Albarran, ya no es necesario desmontar completamente el endoscopio, sino que, por regla general, los fallos se pueden subsanar desmontando la unidad Albarran.

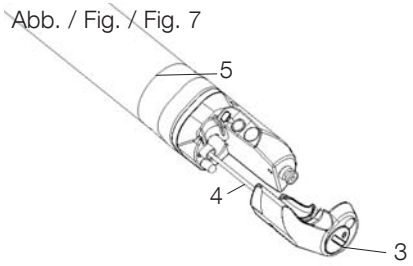
Desmontaje de la unidad Albarran

1. Afloje el cable de accionamiento como se muestra en la fig. 1, girando el tornillo de cierre en la carcasa proximal del endoscopio. Desenrosque el tornillo de cierre (2) en la carcasa proximal en sentido contrario al de las agujas del reloj.
2. Extraiga ahora la mordaza de sujeción (11) suelta (fig. 2)
3. Desencastre el módulo Albarran en la punta distal del endoscopio (fig. 3)
   El tornillo de enclavamiento (6) de la unidad de módulo Albarran está identificado con dos puntos rojos. Usando una herramienta especial para montaje / desmontaje (7) (nº de art. 13991 B (7)) se giran los dos puntos rojos en sentido contrario al de las agujas del reloj, orientándolos uno hacia el otro. Ahora el módulo Albarran está desencastrado (fig. 4).
4. Retire el módulo Albarran con el cable Albarran (fig. 5).
   Afloje el módulo Albarran (3) del endoscopio con el pulgar y tire cuidadosamente con el cable (4) del cabezal del endoscopio.

ⓘ ***NOTA:*** *Preste atención a no doblar ni torcer el cable de accionamiento.*

5. Extraiga la guía de cable Albarran (fig. 6) Accionando la rueda pequeña de angulación hacia la derecha ("R") provoque la angulación de la punta distal del endoscopio.

Abb. / Fig. / Fig. 7



Montage der Albarraneinheit

1. Seilführung (5) mit dem abgerundeten Teil am distalen Kopf einführen (Abb. 6).
2. Seil (4) des Albarranmoduls (3) in Seilführung (5) einführen (Abb. 7).

ⓘ ***HINWEIS:*** *Darauf achten, dass der Seilzug nicht verbogen oder geknickt wird.*

Assembling the Albarran unit

1. Insert the cable guide (5) with the rounded part into the distal head (Fig. 6).
2. Insert the cable (4) of the Albarran module (3) into the cable guide (5) (Fig. 7).

ⓘ ***NOTE:*** *Do not bend or kink the cable!*

Montaje de la unidad Albarran

1. Introduzca la guía de cable (5) con la parte redondeada en el cabezal distal (fig. 6).
2. Introduzca el cable (4) del módulo Albarran (3) (fig. 6) en la guía de cable (5) (fig. 7).

ⓘ ***NOTA:*** *Preste atención a no doblar ni torcer el cable de accionamiento.*

Abb. / Fig. / Fig. 8

Abb. / Fig. / Fig. 9

verriegelt / locked / enclavado

3. Das Albarranmodul (Abb. 8) durch Drehen der Verriegelung (6) im Uhrzeigersinn mit dem Montage/ Demontagewerkzeug (7) verriegeln.

   Die beiden roten Punkte müssen sich jetzt entgegengesetzt gegenüberstehen (Abb. 9).

4. Prüfen der Modulverriegelung:
   Die Verriegelung des Albarranmoduls muss geprüft werden. Das Modul sollte passgenau montiert sein und sich nicht mehr in dieser Stellung verschieben lassen.

3. Lock the Albarran module (Fig. 8) by turning the locking device (6) clockwise with the assembly/disassembly tool (7).

   The two red dots must now be located opposite one another (Fig. 9).

4. Testing the module locking:
   Locking of the Albarran module must be tested. The module must be assembled precisely and should be fixed in this position i.e. it should not move.

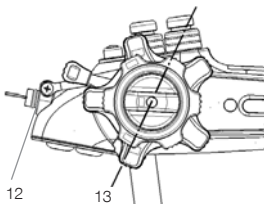
3. Encastre el módulo Albarran (fig. 8) girando el tornillo de enclavamiento (6) con la herramienta de montaje/desmontaje (7) en el sentido de las agujas del reloj.

   Los dos puntos rojos deben quedar ahora el uno enfrente del otro (fig. 9).

4. Verifique el encastre del módulo:
   El encastre del módulo Albarran se debe verificar. El módulo debería estar montado de tal manera que encaje perfectamente y quede fijado en esta posición.

Abb. / Fig. / Fig. 10

Steuerungsschlitten 12, mit Gehäuse abschließen / Lock the control slide 12 into the housing / Cierre la corredera de control 12 junto con la carcasa



5. Den Einführschaft des Endoskopes in gerader Form auf eine ebene Fläche legen.
6. Den Steuerungsschlitten (12) mit dem Endoskopgehäuse abschließen lassen, wie bei Abb. 10 zu sehen. Dabei den Albarransteuerungshebel (13) nach hinten bis zum Anschlag bewegen.

5. Place the insertion shaft of the endoscope in a straight position on a level surface.
6. Lock the control slide (12) into the endoscope housing as per Fig. 10. At the same time, move the Albarran control lever (13) backwards as far as it will go.

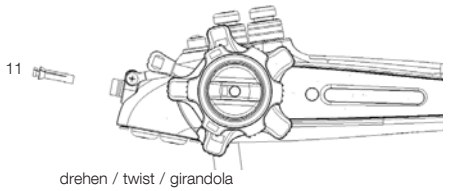
5. Coloque de forma recta sobre la mesa la vaina de inserción del endoscopio.
6. Cierre la corredera de control (12) junto con la carcasa del endoscopio, según muestra la fig. 10. Al hacerlo, desplace la palanca de control del módulo Albarran (13) hacia atrás hasta el tope.

Handhabung

Handling

Manejo

Abb. 11

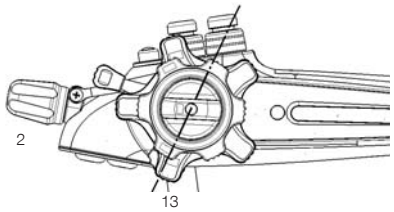


7. Die Spannzange (11) am proximalen Gehäusebereich drehend einführen, bis sie einrastet und nicht weiter drehbar ist (Abb. 11).

7. Introduce the collet chuck (11) into the proximal housing with a twisting action until it engages and cannot be turned any further (Fig. 11).

7. Introduzca la mordaza de sujeción (11) girándola en el área proximal de la carcasa hasta que quede encastrada y ya no pueda girar (fig. 11).

Abb. 12



8. Die Verschlussschraube (2) (Abb. 12) anschrauben und festziehen.

9. Prüfen der Albarranfunktion: Albarranhebel am distalen Ende mit dem Daumen festhalten und gleichzeitig die proximale Albarransteuerung 13 (Abb. 12) betätigen.

Ein deutlicher Bewegungsdruck des Albarranhebels muss am Daumen spürbar werden. Die Albarraneinheit ist somit funktionstüchtig.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Diese Dokumentation behandelt ausschließlich die Handhabung und Pflege des Albarransteuerungshebel.*

8. Screw on and tighten the locking screw (2) as seen in Fig. 12.

9. Testing Albarran function: Grip the Albarran lever at the distal end with your thumb and simultaneously actuate the proximal Albarran control 13 (Fig. 12).

You should be able to feel a significant movement pressure of the Albarran lever with your thumb. If so, the Albarran unit is functioning correctly.

ⓘ ***NOTE:*** *This documentation covers only the handling and care of the Albarran control lever.*

8. Enrosque el tornillo de cierre (2) bloqueándolo como muestra la fig. 12.

9. Comprobación de la función Albarran: Sujete con el pulgar el extremo distal de la palanca Albarran y accione simultáneamente el control Albarran proximal 13 (fig. 12).

Una presión de movimiento de la palanca Albarran se ha de dejar sentir claramente en el pulgar. Entonces la unidad Albarran queda operativa.

ⓘ ***NOTA:*** *Esta documentación trata exclusivamente la manipulación y conservación de la palanca de control Albarran.*

Reinigung und Desinfektion des Albarranmoduls siehe Seite 40.

Cleaning and disinfecting the Albarran module, see page 40.

Limpieza y desinfección del módulo Albarran, véase pág. 40

Allgemeines

WARNUNG: *Die genannten Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsverfahren garantieren alleine noch keine erfolgreiche Sterilität von Endoskopen. Diese lässt sich nur erzielen, wenn vom Personal nach anerkannten und validierten Aufbereitungsverfahren vorgegangen wird.*

WARNUNG: *Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an kontaminierten Endoskopen und Instrumenten sind die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften zu beachten und anzuwenden.*

WARNUNG: *Beachten Sie, dass eine Dekontamination nur dann erfolgreich durchführbar ist, wenn*

- *die Instrumente von allen organischen Materialien und Chemikalienrückständen befreit sind.*
- *ausschließlich nach anerkannten und validierten Verfahren gearbeitet wird.*
- *jede Abweichung von empfohlenen Verfahren durch den Anwender validiert und geprüft werden.*
- *die empfohlenen Verfahrensparameter eingehalten werden. Diese sind nur bei den verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG-E) und ggf. Sterilisationsgeräten und bei vorgeschriebener Wartung und Kalibrierung gültig.*

General information

WARNING: *The stated cleaning, disinfection and sterilization methods alone do not guarantee successful sterilization of the endoscopes. This can only be achieved if personnel follow recognized and validated preparation methods.*

WARNING: *The local occupational safety regulations must be followed and applied for all cleaning and disinfection work on contaminated endoscopes and instruments.*

WARNING: *Remember that decontamination is only then successful if*

- *the instruments have been freed of all organic material and chemical residues.*
- *work proceeds according to recognized and validated methods.*
- *any deviation from recommended procedures are validated and tested by the user.*
- *the recommended sterilization parameters are maintained. These are only valid with cleaning, disinfection and sterilization equipment that is properly maintained and calibrated.*

Generalidades

CUIDADO: *Los procedimientos mencionados de limpieza, desinfección y esterilización no garantizan por sí solos una esterilización eficaz de los endoscopios. Para conseguirla, es preciso que el personal aplique los métodos de preparación reconocidos y validados.*

CUIDADO: *Durante todas las tareas de limpieza y desinfección con endoscopios e instrumentos contaminados hay que observar y aplicar las directivas locales de protección laboral.*

CUIDADO: *Tenga en cuenta que la descontaminación sólo podrá llevarse a cabo con éxito si*

- *los instrumentos están libres de cualquier materia orgánica y residuos de productos de limpieza.*
- *se trabaja exclusivamente según los procedimientos reconocidos validados.*
- *cualquier desviación de los procedimientos recomendados es validada y comprobada por el usuario.*
- *se observan los parámetros recomendados para el procedimiento. Los mismos sólo son válidos con equipos de limpieza y desinfección y, dado el caso, de esterilización que se hayan mantenido y calibrado correctamente.*

VORSICHT: *Die Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Pflege von KARL STORZ Instrumenten“ muss beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Aufbereitung im Detail erklärt. Die Liste der von KARL STORZ für die Aufbereitung von Videoendoskopen freigegebenen Mittel finden Sie im Internet „www.karlstorz.com“ bzw. „www.karlstorz.de“ unter Hygiene sowie im Anhang dieser Anleitung.*

VORSICHT: *Bei der Herstellung und Anwendung der Reinigungs- und Desinfektionslösungen sind die Angaben des Chemikalienherstellers über Konzentration und Einwirkzeit genauestens zu beachten. Eine Mißachtung der Angaben kann zu Beschädigung führen. Beachten Sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien.*

CAUTION: *The manual ‘Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments’ must be followed. The cleaning, disinfection and sterilization procedures are explained therein in detail. The list of KARL STORZ approved materials for the preparation of videoscopes can be found on the Internet at ‘www.karlstorz.com’ or ‘www.karlstorz.de’ under ‘Hygiene’ and also in the appendix of this manual.*

CAUTION: *When preparing and using the cleaning and disinfection solutions, follow the manufacturer’s instructions paying close attention to proper concentration and exposure times. Disregarding the instructions can lead to damage. Bear in mind the microbiological range of action of the chemicals used.*

ADVERTENCIA: *Observe la Instrucción “Limpieza, desinfección, esterilización y conservación de los instrumentos de KARL STORZ”. Allí se explican detalladamente los procedimientos de preparación. En Internet encontrará usted la lista de los productos autorizados por KARL STORZ para la preparación de videoendoscopios: “www.karlstorz.com” o “www.karlstorz.de”, sección “Higiene” y en el anexo de este Manual.*

ADVERTENCIA: *Durante la preparación y aplicación de soluciones de limpieza y desinfección deben observarse con la mayor exactitud las indicaciones del fabricante de los productos químicos en cuanto a la concentración y el tiempo de aplicación. La inobservancia de las indicaciones puede ocasionar deterioros. Observe usted el espectro de efectos microbiológicos de los productos químicos utilizados.*

VORSICHT: *Video-Endoskope niemals mit Metallbürsten reinigen.*

VORSICHT: *Der ständige Wechsel zwischen verschiedenen Aufbereitungsverfahren bedeutet eine besondere Belastung der Materialien und ist daher zu vermeiden. Eine einmalige Verfahrensänderung z.B. durch Neuanschaffung von Reinigungsgeräten sollte jedoch in Abstimmung/Absprache mit dem Endoskophersteller, dem Chemikalienhersteller sowie dem RDG-E Hersteller erfolgen.*
Diese ist danach in aller Regel unbedenklich.

VORSICHT: *Video-Endoskope dürfen nicht im Ultraschallbad gereinigt werden.*

VORSICHT: *Video-Endoskope dürfen keinesfalls dampfsterilisiert (autoklaviert) werden.*

VORSICHT: *Video-Endoskope dürfen keinesfalls in physiologische Kochsalzlösung eingelegt werden, da bereits kurzzeitiger Kontakt zu Lochfraß und Korrosion führen kann.*

VORSICHT: *Bei der manuellen Aufbereitung von Video-Endoskopen dürfen nur mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser gespült werden.*

VORSICHT: *Die Dekontamination in Reinigungs- und Desinfektionsautomaten ist nur mit validierbaren Prozessen möglich.*

VORSICHT: *Auch Teile, die nicht direkt mit dem Patienten in Kontakt kommen (z. B. Videoverbindungskabel), sollten nach einer Untersuchung einer Desinfektion unterzogen werden.*

CAUTION: *Never clean videoscopes with metal brushes.*

CAUTION: *Constantly changing between different preparation methods causes particular wear on the materials and must therefore be avoided. However, a once-only change in methods, e.g., when acquiring new cleaning equipment, should be carried out in consultation with the manufacturers of the endoscope, the chemicals and the washer/disinfector.*
This change in method is then usually completely harmless.

CAUTION: *Do not clean videoscopes in an ultrasound bath.*

CAUTION: *Do not steam sterilize (autoclave) videoscopes.*

CAUTION: *Never immerse videoscopes in normal saline solution, since even brief contact can lead to pitting and corrosion.*

CAUTION: *During manual preparation, videoscopes may only be rinsed with microbiologically clean/sterile water.*

CAUTION: *Decontamination in washers and disinfectors is only possible using valid procedures.*

CAUTION: *Even parts that do not come into direct contact with the patient (e.g., video connecting cables) should be thoroughly disinfected following an intervention.*

ADVERTENCIA: *No limpie nunca el videoendoscopio con cepillos metálicos.*

ADVERTENCIA: *La alternancia constante entre diferentes procedimientos de preparación conlleva una solicitación intensa de los materiales y se debe evitar. No obstante, un cambio excepcional de procedimiento, p. ej., a causa de la adquisición de nuevo equipamiento de limpieza, debe llevarse a cabo en coordinación/acuerdo con los fabricantes del endoscopio, de los productos químicos y de los aparatos de limpieza, desinfección y esterilización.*

ADVERTENCIA: *Los videoendoscopios no deben limpiarse en baño de ultrasonidos.*

ADVERTENCIA: *Los videoendoscopios no deben someterse en ningún caso a esterilización por vapor (esterilización en autoclave).*

ADVERTENCIA: *Los videoendoscopios no deben sumergirse en ningún caso en solución fisiológica salina, ya que incluso un contacto breve puede provocar picaduras y corrosión.*

ADVERTENCIA: *Los videoendoscopios deben enjuagarse únicamente con agua microbiológicamente pura/esterilizada.*

ADVERTENCIA: *La descontaminación en máquinas automáticas de limpieza y desinfección sólo es posible siguiendo procedimientos validables.*

ADVERTENCIA: *Después de una exploración, también deben desinfectarse las piezas que no entran en contacto directo con el paciente (p. ej., el cable de conexión de vídeo).*

Reinigung, allgemein

Die Reinigung darf nur durch autorisiertes geschultes Personal erfolgen. Alle Arbeitsschutzvorschriften sind einzuhalten (Handschuhe, Schutzbrille, Mund- und Nasenschutz, Kleidung, TRBA 250).

Gründliche Reinigung des Endoskops sowie sämtlichen Zubehörs nach jedem Gebrauch sichert störungsfreies Arbeiten und beste Ergebnisse des Desinfektions- ggf. Sterilisationsvorgangs.

Die national gültigen Richtlinien und Empfehlungen zur Instrumentenaufbereitung (z. B. RKI, ESGE/ESGENA, ASGE, LANGS, SAGES etc.) sind zu befolgen und auf ihre Wirkung hin zu validieren.

VORSICHT: *Vor dem Einlegen in Reinigungslösung ist das Instrument auf Dichtheit zu prüfen, da sonst eindringende Flüssigkeit Beschädigungen verursachen kann.*

VORSICHT: *Weder das Endoskop noch Zubehörteile autoklavieren (ausgenommen ausdrücklich als autoklavierbar gekennzeichnetes Zubehör wie z.B. Zangen oder Albarranmodul).*

HINWEIS: *Das Endoskop muss nach jedem Gebrauch sofort gereinigt werden. Wenn organisches Material zum Trocknen im Instrument verbleibt, kann dadurch die komplette oder teilweise Blockade des Kanals bewirkt werden. Voraussetzung für eine wirkungsvolle Aufbereitung ist immer eine gründliche Reinigung. Außerdem werden Koagulationsrückstände/Verstopfungen und damit Reparaturen und Geräteausfall vermieden.*
Für die Reinigung und Desinfektion sollten aufgrund der Materialverträglichkeit nur von KARL STORZ freigegebene Chemikalien verwendet werden (siehe entsprechende Liste im Anhang, S. 60 oder aktuell auf unserer Homepage www.karlstorz.com unter Hygiene).

General cleaning

Cleaning should only be performed by authorized, trained personnel. All safety regulations should be observed (gloves, protective glasses, mouth and nose protection, clothing, German Technical Rules for Biological Agents (TRBA 250).

Thorough cleaning of the endoscope and all its accessories after every use ensures problem-free working and the best results for disinfection or sterilization procedures.

The national guidelines and recommendations for the preparation of instruments (for example RKI, ESGE/ESGENA, ASGE, LANGS, SAGES etc.) should be observed and the effectiveness verified.

CAUTION: *Before immersion in cleaning solution, check the instrument for leaks. Otherwise fluid penetrating the videoscope could cause damage.*

CAUTION: *Do not autoclave the endoscope or accessories (with the exception of accessories that are specifically designated as autoclavable, e.g., forceps or Albarran module).*

NOTE: *The endoscope must be cleaned immediately after every use. If organic material is allowed to remain and dry in the instrument, complete or partial blockage of the channel may result. Thorough cleaning is a prerequisite for effective preparation. This will avoid coagulation residue / blockages and the resulting repairs and instrument failures. For reasons of material compatibility, only chemicals approved by KARL STORZ should be used for cleaning and disinfection (see current list in the appendix, p. 60 or on our website www.karlstorz.com under 'Hygiene').*

Limpieza, generalidades

La limpieza sólo debe ser realizada por personal autorizado con formación técnica. Se deben respetar las normas de seguridad laboral (guantes, gafas protectoras, máscaras, indumentaria, German Technical Rules for Biological Agents (TRBA 250).

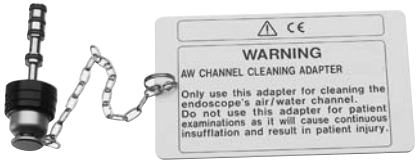
La limpieza minuciosa del endoscopio y de todos los accesorios después de cada uso le asegura un trabajo sin contratiempos, así como unos resultados óptimos en la desinfección y la esterilización.

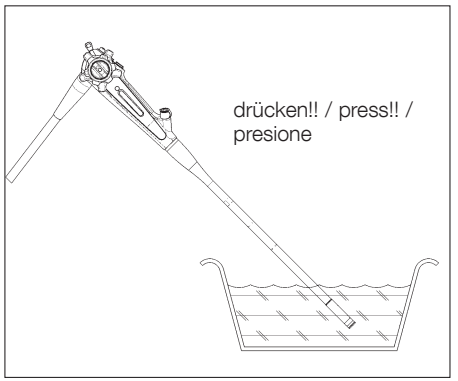
Se deben observar las directrices y recomendaciones nacionales vigentes para la preparación de instrumentos (p. ej., RKI, ESGE/ESGENA, ASGE, LANGS, SAGES etc.) y validar sus efectos.

ADVERTENCIA: *Antes de sumergir el instrumento en solución de limpieza compruebe la estanqueidad del mismo, dado que si se infiltra líquido pueden producirse deterioros.*

ADVERTENCIA: *No esterilice en autoclave el endoscopio ni los accesorios (excepto aquellos accesorios expresamente identificados como aptos para la esterilización en autoclave tales como, p. ej., las pinzas o el módulo Albarran).*

NOTA: *El endoscopio debe limpiarse inmediatamente después de cada uso. Si quedan restos de material biológico en el instrumento y éstos se secan, podrían provocar la obstrucción parcial o total del canal. Una limpieza previa minuciosa es siempre condición indispensable para una preparación efectiva. De este modo se evitan coágulos, taponamientos, así como las consiguientes reparaciones y períodos de inactividad del equipo.*
Debido a la compatibilidad de material, para la limpieza y desinfección deben utilizarse únicamente los productos químicos autorizados por KARL STORZ (véase la lista correspondiente en el Anexo, pág. 60, o actualizada en nuestra página web: www.karlstorz.com, sección Higiene.


CE
WARNING
AW CHANNEL CLEANING ADAPTER
Only use this adapter for cleaning the endoscope's air/water channel.
Do not use this adapter for patient examinations as it will cause continuous insufflation and result in patient injury.



Reinigung des Absaugkanals / Cleaning the suction channel / limpieza del canal de succión

Reinigungsvorbereitung

1. Die Vorreinigung des Endoskopes erfolgt direkt am Untersuchungsplatz. Die Reinigung und Desinfektion erfolgt in einem separaten Aufbereitungsraum.

   Sofort nach Gebrauch den Außenmantel des Einführschlauchs mit einem mit aktiven Reinigungsmittel befeuchteten Einmaltuch von groben Verunreinigungen (Sekreten etc.) und organischem Material befreien. Danach das distale Ende in ein Gefäß mit aktiver Reinigungslösung tauchen und die Absaugung betätigen, um den Arbeitskanal zu spülen.

2. Das Reinigungsventil 13991 SRV an Stelle des Luft/ Wasserventils einsetzen. (dieses Ventil nicht für Untersuchungen verwenden).

3. Sicherstellen, dass die Wasserflasche gefüllt ist (max zu 2/3). Luftzufuhr einschalten (Insufflationspumpe). Nun werden Wasser und Luft je nach Stellung des Reinigungsventils sowohl durch den Luftkanal als auch durch den Wasserkanal gespült. (Vorgang sollte min. 10 Sekunden dauern).
   Luftkanal = Stellung 1
   Wasserkanal = Stellung 2

4. Videosystem ausschalten.

5. Videostecker vom Videoendoskopadapter (VEA) am Versorgungsstecker des Endoskops bei ausgeschalteter Videoprozessoreinheit abziehen, die Verschlusskappe für den Videokabelanschluss aufsetzen und mit einer viertel Umdrehung verriegeln.

6. Endoskop von Videoprozessoreinheit und Lichtquelle trennen, Reinigungsventil in eine aktive Reinigungslösung geben.

Preparation for cleaning

1. The preliminary cleaning of the endoscope is performed at the place of operation. The main cleaning and disinfection is carried out in a separate preparation room.

   Immediately after use, remove any heavy soiling (secretions, etc.) and organic material from the outer surfaces of the insertion tube with a disposable cloth moistened with active cleaning solution. Then submerge the distal end in a container with active cleaning solution and activate the suction to rinse the working channel.

2. Use the cleaning valve 13991 SRV in place of the air/water valve. (Do not use this valve during examination!).

3. Check that the water bottle is filled (max 2/3). Start the air supply (insufflation pump). Water and air are now passed through both the air channel and the water channel, depending on the position of the cleaning valve. (The process should run for at least 10 seconds).
   Air channel = Position 1
   Water channel = Position 2

4. Switch off video system.

5. Pull out the video connector from the videoscope adaptor (VEA) at the supply connector of the endoscope when the video processor unit is switched off. Put on the sealing cap for the video cable connector and lock it with a 1/4 turn.

6. Disconnect the endoscope from the video processor unit and light source. Place the cleaning valve in an active cleaning solution.

Preparación para la limpieza

1. La limpieza previa del endoscopio se efectúa directamente en el lugar de la exploración. La limpieza y desinfección se llevan a cabo en una sala de preparación separada.

   Inmediatamente después de su uso, limpie la suciedad gruesa (secreciones, etc) y el material orgánico de la camisa exterior del tubo flexible de inserción, con un paño desechable humedecido con un producto de limpieza activo. Después sumerja el extremo distal en un recipiente con solución activa de limpieza y accione la succión, a fin de enjuagar el canal de trabajo.

2. Utilice la válvula de limpieza 13991 SRV en lugar de la válvula de aire-agua (no utilice esta válvula para la exploración).

3. Asegúrese de que la botella de agua está llena (máx. 2/3). Conecte el abastecimiento de aire (bomba de insuflación). Ahora el agua y el aire se irrigan tanto por el canal de aire como por el de agua (el procedimiento debería prolongarse durante10 segundos como mínimo).
   Canal de aire = posición 1
   Canal de agua = posición 2

4. Desconecte el sistema de vídeo.

5. Extraiga el adaptador para videoendoscopio (VEA) del enchufe de alimentación del endoscopio estando la unidad procesadora de vídeo desconectada, acople la caperuza de junta de la conexión para cable de vídeo y encástrela girándola un cuarto de vuelta.

6. Desconecte el endoscopio de la unidad procesadora de vídeo y de la fuente de luz, deposite la válvula de limpieza en una solución activa de limpieza.

Dichtheitstest

Vor jedem Einlegen in Flüssigkeiten das Endoskop auf seine Dichtheit testen.

1. Alle Ventile entfernen.

Leakage test

Before every immersion in liquid, test the endoscope for leaks.

1. Remove all valves.

Verificación de estanqueidad

Verifique la estanqueidad del endoscopio antes de cada inmersión en líquidos.

1. Extraiga todas las válvulas.

HINWEIS: *Verschlusskappe am Videoendoskopadapter (VEA)-Anschluss aufsetzen und fest verschrauben). Sicherstellen, dass die Kappe ordnungsgemäß festgeschraubt ist.*

2. Der Anschlussschlauch des Dichtheitstestes und der Entlüftungsanschluss am Endoskop müssen trocken sein! Anschluss des Dichtheitsprüfers fest auf den Anschluss am Versorgungsstecker setzen und durch eine 90° Drehung im Uhrzeigersinn verriegeln.

HINWEIS: *Die Gummidichtung im Anschlussadapter des Dichtigkeitsprüfers 13242 LX sollte ab und zu mit Instrumentenöl behandelt werden.*

NOTE: *Place the cap on the videoscope adaptor (VEA) connector and screw it on tightly. Ensure that the cap is secured properly.*

2. The connection tube of the leakage tester and the ventilation connector on the endoscope must be dry. Connect the leakage tester connector to the supply connector and lock by turning clockwise 90°.

NOTE: *The rubber seal in the connector adaptor of leakage tester 13242 LX should be treated occasionally with instrument oil.*

NOTA: *Acople la caperuza de junta a la conexión del adaptador para videoendoscopio (VEA) y enrósquela firmemente. Asegúrese de que la caperuza esté debidamente enroscada.*

2. El tubo flexible de conexión para el verificador de estanqueidad y la conexión de evacuación de aire en el endoscopio deben estar secos. Monte la conexión del verificador de estanqueidad firmemente sobre la conexión en el enchufe de alimentación y bloquéela girando 90° en el sentido de las agujas del reloj.

NOTA: *También la junta de goma en el adaptador para conexión del verificador de estanqueidad 13242 LX debe ser tratada de vez en cuando con aceite para instrumentos.*

3. Den Dichtheitsprüfer aufpumpen, bis der maximale Prüfdruck von 160 – 180 mmHg (blauer Bereich) erreicht ist. Das Abwinkelungsgummi am distalen Abwinkelteil des Endoskops dehnt sich hierbei leicht auf. Abwinkelung mit den Abwinkelungsrädern am Kontrollteil in alle vier Richtungen bis zum Anschlag bewegen und am Manometer beobachten, ob der Druck konstant bleibt bzw. abfällt (Trockentest).

3. Inflate the leakage tester until the maximum test pressure of 160–180 mmHg (blue area) is reached. The deflection rubber on the distal deflection part of the endoscope expands slightly. Move the deflection part with the deflection wheels on the control piece in all four directions as far as possible and check the manometer to see whether the pressure remains constant or falls (dry test).

3. Insufle en el verificador de estanqueidad hasta alcanzar una presión máxima de prueba de 160 – 180 mmHg (zona azul). Al hacerlo, la goma anguladora en la pieza distal de angulación del endoscopio se infla ligeramente. Mueva la angulación en las cuatro direcciones hasta el tope mediante las ruedas de angulación de la pieza de control y observe en el manómetro si la presión permanece constante o disminuye (prueba en seco).

4. Fünf Minuten warten. Wenn der Prüfdruck nicht mehr als 10 mmHg fällt, kann das Endoskop in die Reinigungslösung eingelegt werden. Instrument mit angeschlossenem Dichtheitsprüfer in die Reinigungslösung einlegen und gleiche Prozedur (Abwinklung in alle vier Richtungen) durchführen. Darauf achten, dass sich das Manometer des Dichtigkeitstesters außerhalb der Flüssigkeit befindet.
   Wenn dieser Test ebenfalls negativ ist und keine Luftblasen in der Flüssigkeit aufsteigen, kann der Dichtheitsprüfer entfernt werden. Hierzu Versorgungstecker aus der Flüssigkeit nehmen und die Entlüftungstaste am Manometer drücken, um das Endoskop zu entlüften.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Druck niemals in der Flüssigkeit ablassen. Hierzu Stecker aus der Flüssigkeit nehmen und die Druckablasstaste betätigen. Der Prüfdruck muss auf 0 sinken. Entfernen Sie den Dichtheitsprüfer.*

Jetzt kann mit der Reinigung begonnen werden.

4. Wait five minutes. If the pressure does not fall by more than 10 mmHg, submerge the endoscope in the cleaning solution. Place instrument in the cleaning solution whilst connected to the closed leakage tester and repeat the process (deflection in all four directions). Ensure that the manometer of the leakage tester does not come into contact with the liquid.
   If this test is also negative and no air bubbles rise in the liquid, the leakage tester can be removed. To do this, remove the supply connector from the liquid and press the vent button on the manometer to vent the endoscope.

ⓘ ***NOTE:*** *Never release the pressure in the liquid. To this end, remove the plug from the liquid and actuate the pressure relief button. The test pressure must fall to 0. Remove the leakage tester.*

Cleaning can now begin.

4. Espere cinco minutos. Si la presión de verificación no disminuye más de 10 mmHg, el endoscopio puede depositarse en la solución de limpieza. Deposite el instrumento con el verificador de estanqueidad conectado en la solución de limpieza y lleve a cabo el mismo procedimiento (angulación en las cuatro direcciones). Preste atención a que el manómetro del verificador de estanqueidad no esté sumergido en la solución.
   Si también esta prueba da resultado negativo y no aparecen burbujas de aire en el líquido, el verificador de estanqueidad puede ser retirado. Para ello, extraiga el enchufe de alimentación del líquido y presione la tecla de desaireamiento en el manómetro para desairear el endoscopio.

ⓘ ***NOTA:*** *Nunca evacúe la presión en el líquido. Para ello, extraiga el enchufe del líquido y accione la palanca de evacuación de la presión. La presión de prueba ha de bajar a 0. Retire el verificador de estanqueidad.*

Ahora se puede comenzar con la limpieza.

Sollte Druckverlust auftreten, so ist das Videoendoskop undicht und darf nicht weiterverwendet, in Flüssigkeit eingelegt bzw. maschinell aufbereitet werden.

❗ ***VORSICHT:*** *In diesem Fall den Reparaturbegleitschein ausfüllen (siehe Anhang) und das grob gereinigte, von organischen Verunreinigungen/ Resten entfernte Endoskop, als nicht desinfiziert gekennzeichnetes Instrument zur Reparatur in die Serviceabteilung senden bzw. mit KARL STORZ Kontakt aufnehmen. Den Transportkoffer dafür mit der beiliegenden Transportschutzfolie 13990 SFN auslegen.*

If a pressure loss occurs, this means that the videoscope leaks and may no longer be used or immersed in liquid or prepared by machine.

❗ ***CAUTION:*** *In this case, fill out the accompanying repairs form (see Appendix), roughly clean and remove any organic soiling/residue from the endoscope, mark it as not disinfected and return it to the Service Department for repair or, alternatively, contact KARL STORZ. Line the storage/ carrying case with the enclosed transport protection sheet 13990 SFN.*

Si se produce una pérdida de presión significa que el videoendoscopio no es estanco y ya no debe ser utilizado, ni sumergido en líquido, ni preparado mecánicamente.

❗ ***ADVERTENCIA:*** *En este caso rellene el formulario de reparación (véase el Anexo) y envíe para su reparación el endoscopio limpio en términos generales, sin impurezas / residuos orgánicos, identificado como instrumento no desinfectado, al departamento de Servicio Técnico o póngase en contacto con KARL STORZ. Para el envío, cubra el interior del maletín de transporte con el folio protector para transporte 13990 SFN adjunto.*

WARNUNG: *Infektionsgefahr beim Versand. Kontaminierte Instrumente können auf dem Transportweg oder beim Empfänger aerogene oder Kontaktinfektionen verursachen.*
Ein Versand ohne Folienverpackung ist unbedingt zu vermeiden.

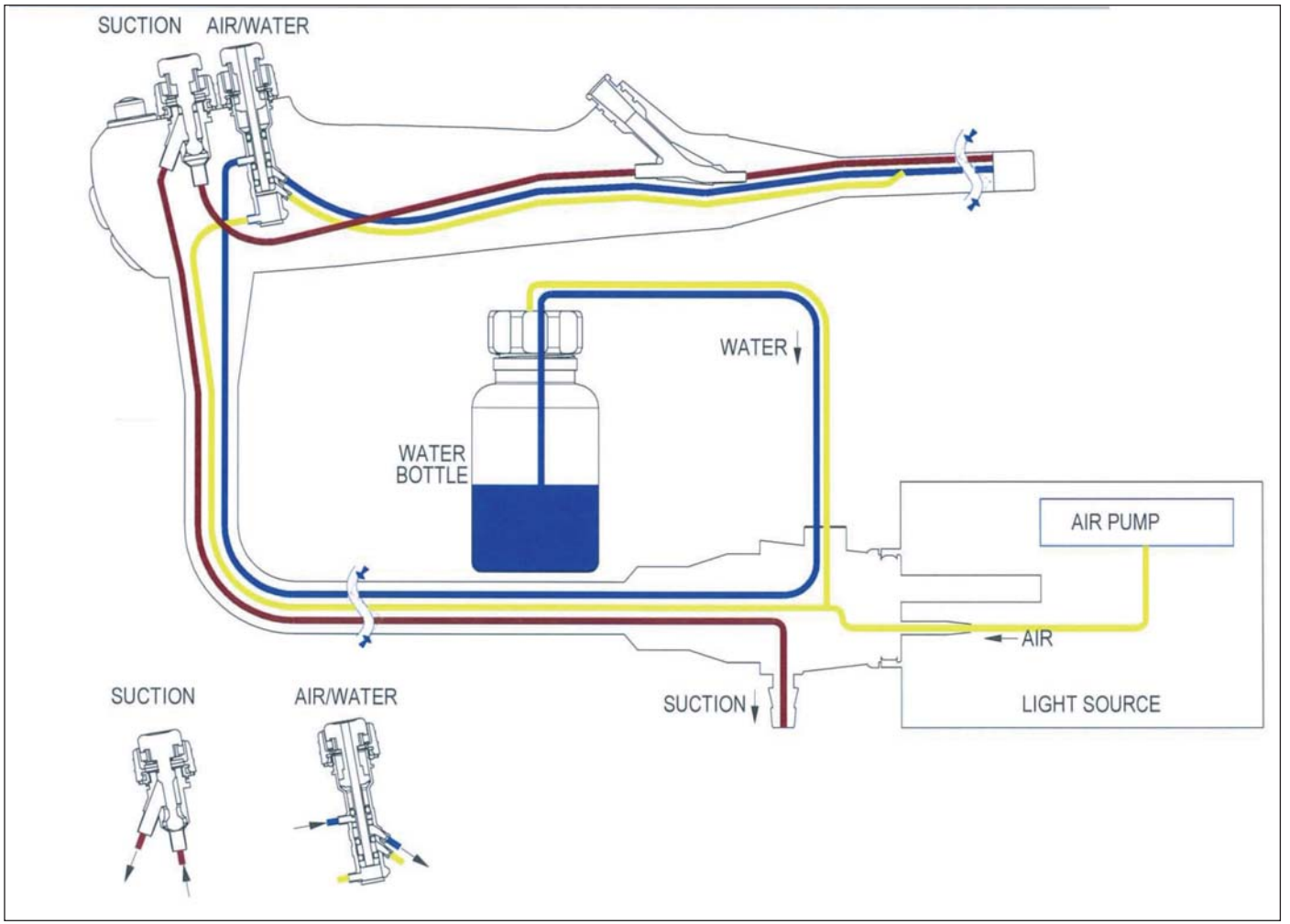
WARNING: *Risk of infection during shipment. Contaminated instruments can cause aerogenous or contact infections during transportation or at the recipient's premises.*
Shipment without the plastic film packaging must be avoided.

CUIDADO: *¡Peligro de infección durante el envío! Los instrumentos contaminados pueden provocar infecciones aerógenas o por contacto durante el transporte o afectar al receptor de los mismos.*
Debe evitarse indefectiblemente el envío sin envase protector.

Kanalsystem eines KARL STORZ SILVER SCOPE®-Video-Gastroskops

Channel system of a KARL STORZ SILVER SCOPE® video gastroscope

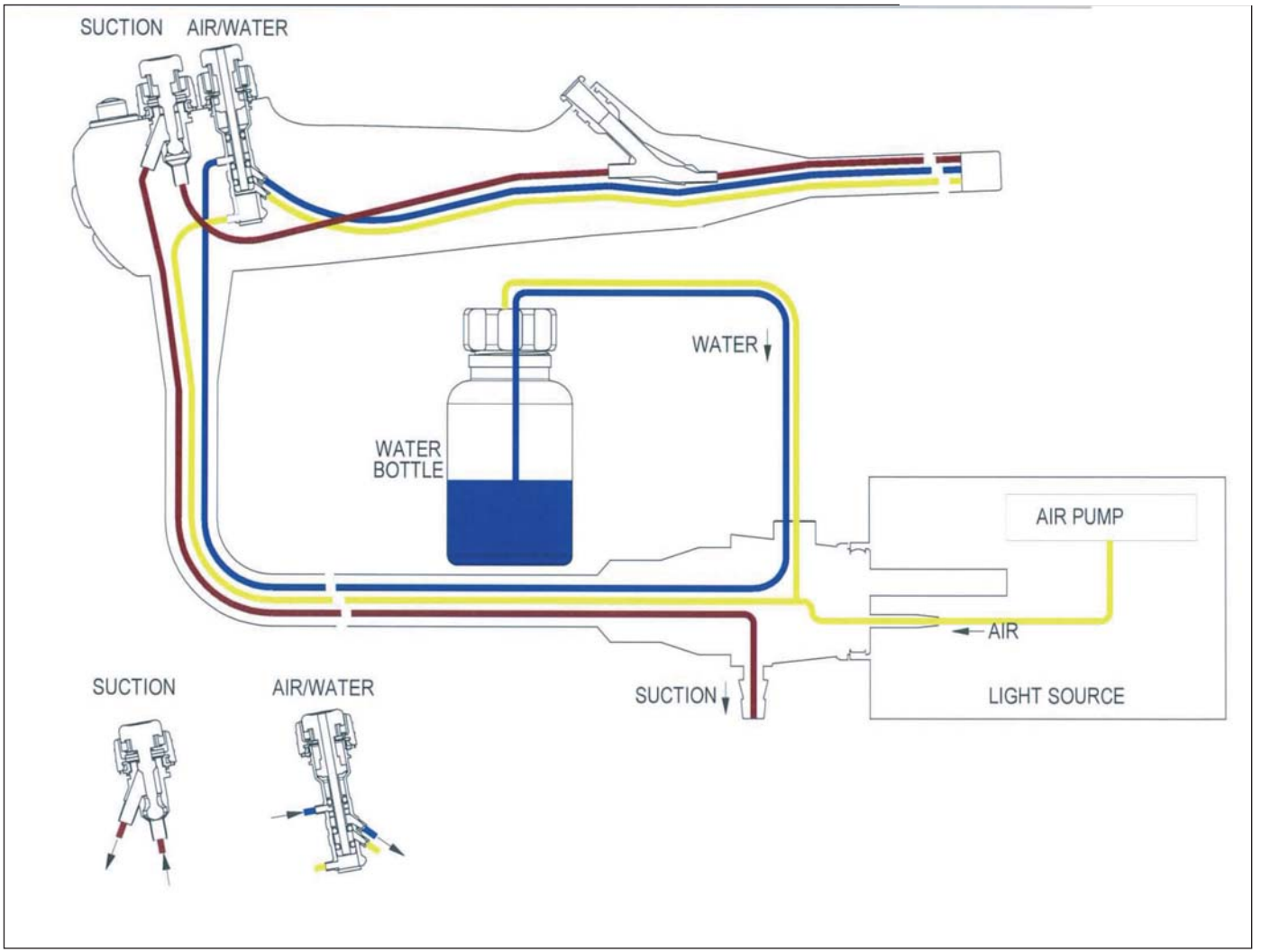
Sistema de canal de un videogastroscopio SILVER SCOPE® de KARL STORZ



Kanalsystem eines KARL STORZ SILVER SCOPE® Video-Koloskops

Channel system of a KARL STORZ SILVER SCOPE® video colonoscope

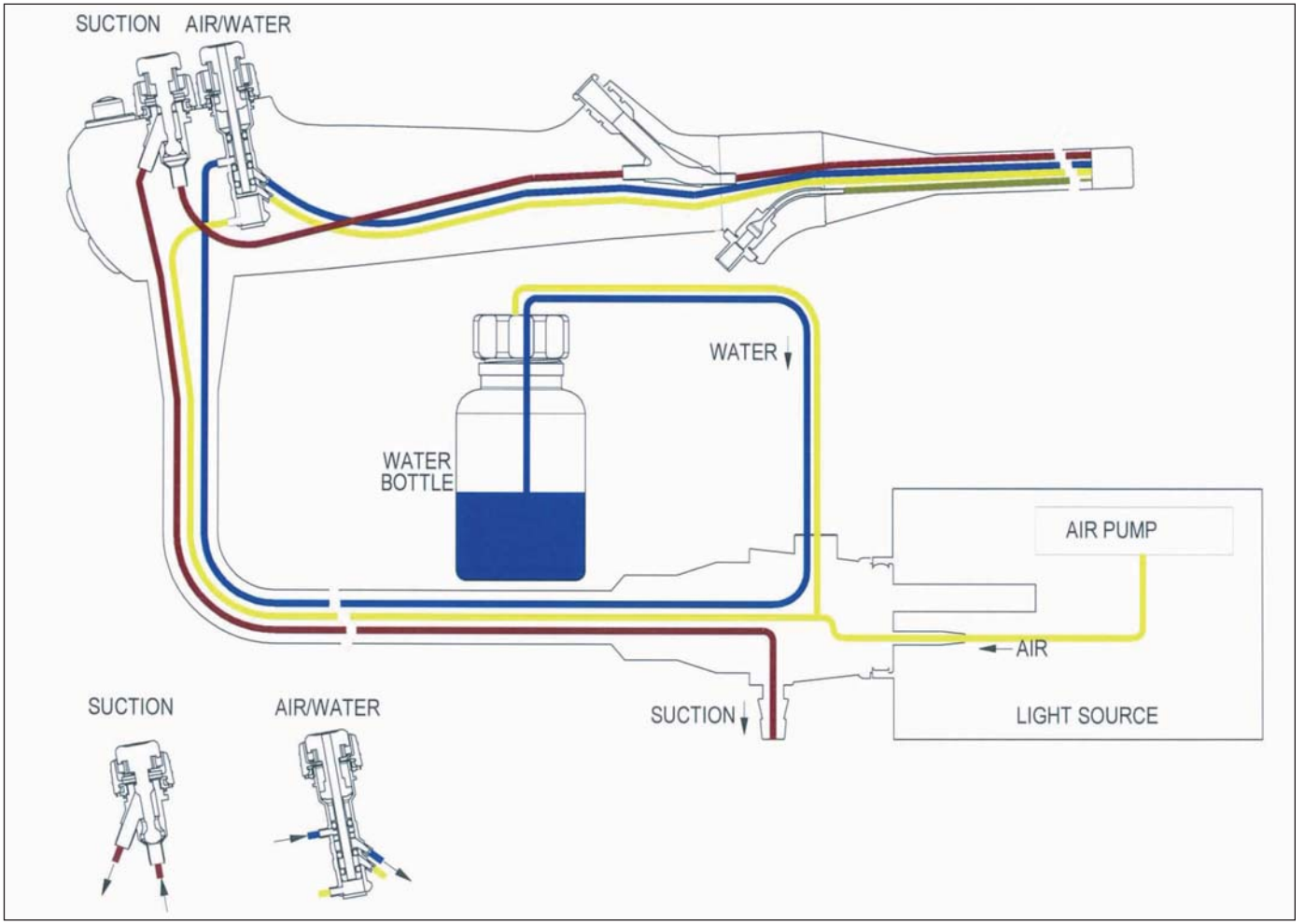
Sistema de canal de un videocolonoscopio SILVER SCOPE® de KARL STORZ



Kanalsystem eines KARL STORZ SILVER SCOPE® Video-Koloskops mit zusätzlichem Spülkanal (Water-Jet-Kanal)

Channel system of a KARL STORZ SILVER SCOPE® video colonoscope with additional irrigation channel (water jet channel)

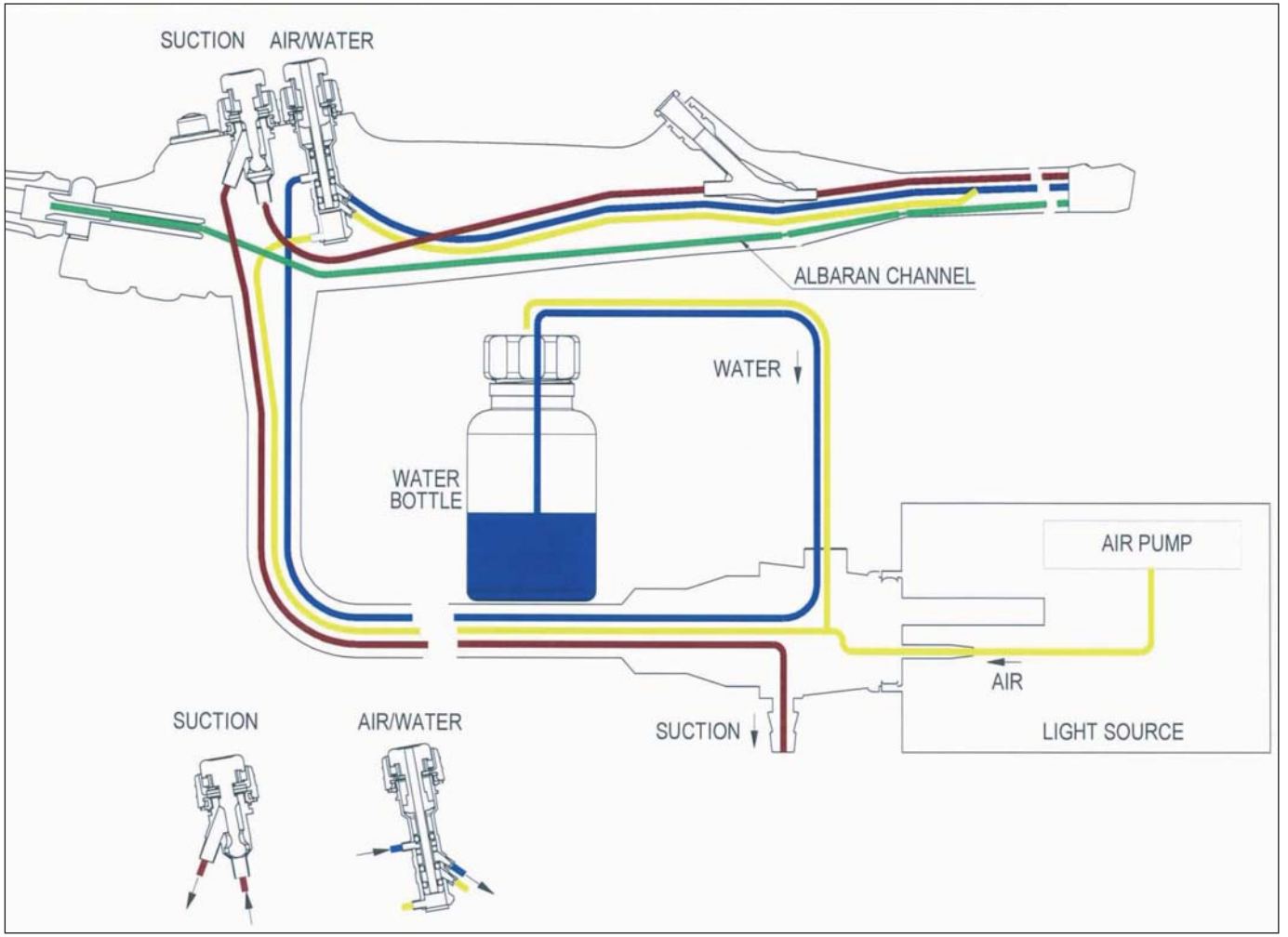
Sistema de canal de un videocolonoscopio SILVER SCOPE® de KARL STORZ con canal adicional de irrigación (canal de chorro de agua)



Kanalsystem eines KARL STORZ Therapie-Duodenoskops mit auswechselbarem Albarranmodul

Channel system of a KARL STORZ duodenoscope with a replaceable Albarran module

Sistema de canal de un duodenoscopio KARL STORZ para terapia, con módulo Albarran intercambiable



Reinigung/Desinfektion des Video-Endoskops: Manuelle Reinigung

Halten Sie sich bitte an die national gültigen Richtlinien, z.B. ESGENA-Richtlinien, DEGEA- bzw. RKI-Empfehlungen, ASGE, LANGS, SAGES etc. zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation und an die Anweisungen der Chemikalienhersteller bezüglich Konzentration und Einwirkzeit.

Cleaning/disinfection of the videoscope: manual cleaning

Please adhere to the national guidelines, e.g., ESGENA guidelines, DEGEA/RKI recommendations, ASGE, LANGS, SAGES etc. for cleaning, disinfection and sterilization, as well as to the instructions of the chemical manufacturer concerning concentration and exposure times.

Limpieza/desinfección del videoendoscopio: Limpieza manual

Le rogamos que respete los estándares nacionales, p. ej., las normativas ESGENA o las recomendaciones DEGEA/RKI, ASGE, LANGS, SAGES, etc. para limpieza, desinfección y esterilización, así como observar las instrucciones del fabricante del producto químico en cuanto a la concentración y el tiempo de aplicación.

1. Gummilippenventil/Biopsieventil, Absaugventil und Luft-/ Wasserventil abnehmen und in eine aktive Reinigungslösung legen und mit Hilfe einer weichen desinfizierten Bürste (13991 VB) oder Einmalbürste reinigen.

1. Remove the rubber lip valve/biopsy valve, suction valve and air/water valve and place in an active cleaning solution and clean using a soft disinfected brush (13991 VB) or disposable brush.

1. Retire la válvula de obturación/válvula para biopsia, la válvula de succión y la válvula de aire-agua, deposítelas en una solución activa de limpieza y límpielas con ayuda de un cepillo blando desinfectado (13991 VB) o un cepillo desechable.

2. Gehäuse, Einführschaft, und Versorgungsschlauch sorgfältig mit einem fusselfreiem und in einen aktiven Reiniger getauchtem Tuch abwischen (geeignete und von KARL STORZ freigegebene Reinigungs- oder Desinfektionsmittel finden Sie unter www.karlstorz.com). Stoßende und ziehende Bewegungen vermeiden, um den Einführschlauch nicht zu beschädigen. Anschließend das Endoskop sorgfältig mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser abspülen.

2. Wipe the housing, insertion shaft, and supply tube carefully with a lint-free cloth soaked in an active cleaner (for suitable cleaning agents or disinfectants approved by KARL STORZ, see www.karlstorz.com). Avoid shocks and pulling movements so as not to damage the insertion shaft. Then rinse with microbiologically pure/sterile water.

2. Limpie minuciosamente la carcasa, la vaina de inserción y el tubo flexible de alimentación con un paño sin pelusas humedecido con un limpiador enzimático (utilice productos de limpieza y desinfección autorizados por KARL STORZ, véase www.karlstorz.de). Evite movimientos bruscos y tirones para no deteriorar el tubo flexible de inserción. A continuación, enjuage minuciosamente con agua microbiológicamente pura/esterilizada.

3. Das Endoskop in die aktive Reinigungsflüssigkeit eintauchen und die Kanäle mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Spülschläuche (13991 SS, 13991 YS) und einer Spritze durchspülen.
   Die Kanäle müssen absolut blasenfrei gefüllt sein, um eine vollständige Benetzung der Oberflächen zu gewährleisten.

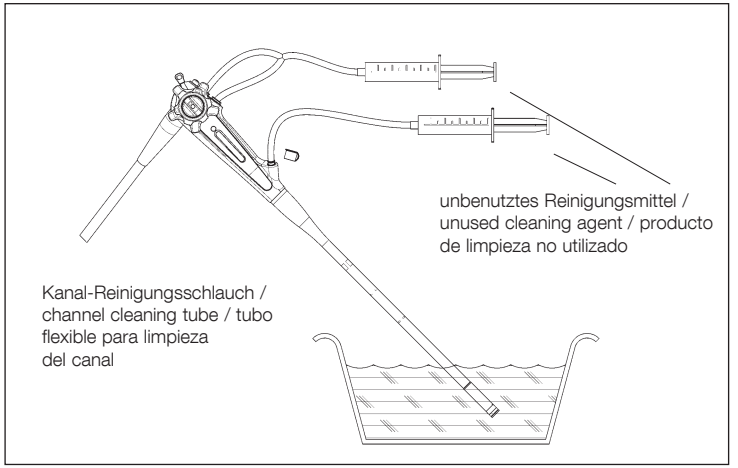
VORSICHT: *Geräteteile erst nach erfolgreichem Dichtheitstest eintauchen!*

3. Immerse the endoscope in the active cleaning solution and rinse the channels using a syringe and the supplied irrigation tubes (13991 SS, 13991 YS).
   The channels must be filled without any bubbles, to guarantee a complete coverage of the surfaces.

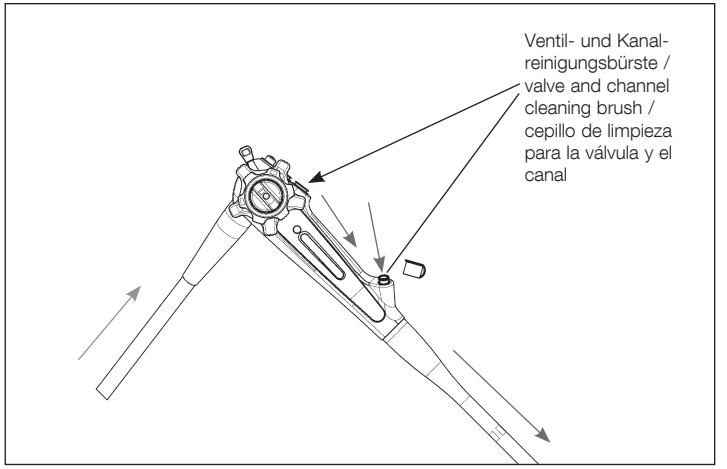
CAUTION: *Only immerse instrument parts once they have successfully passed a leakage test.*

3. Sumerja el endoscopio en el líquido activo de limpieza y enjuague los canales con ayuda de los tubos flexibles de irrigación que integran el suministro (13991 SS, 13991 YS) y una jeringa.
   Los canales deben estar absolutamente llenos, sin que existan burbujas, a fin de garantizar la completa humectación de las superficies.

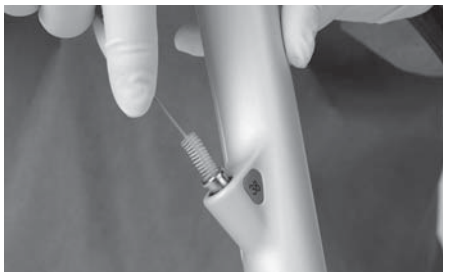
ADVERTENCIA: *Sumerja las piezas del aparato sólo después de haber comprobado con éxito su estanqueidad.*


unbenutztes Reinigungsmittel / unused cleaning agent / producto de limpieza no utilizado
Kanal-Reinigungsschlauch / channel cleaning tube / tubo flexible para limpieza del canal

Im Lieferumfang enthaltene Adapter zur manuellen Reinigung und Desinfektion über Luer-Lock anschließbar. / Supplied adaptor for manual cleaning and disinfection can be connected via LUER-lock / Adaptador para limpieza manual y desinfección integrado en el suministro, conectable a través del cierre Luer.



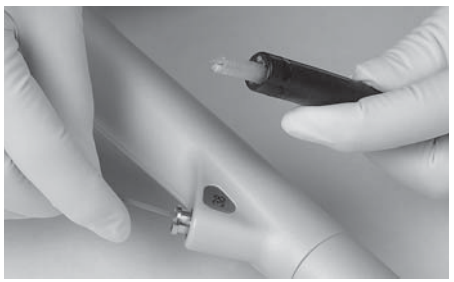
Bürsten des Absaugkanals/Biopsiekanals beginnend vom Versorgungsstecker immer in eine Richtung / Always brush the suction/biopsy channels in one direction starting from the supply connector / Cepillado del canal de succión/canal para biopsia empezando por el enchufe de alimentación y cepillando siempre en la misma dirección.



4. Im eingetauchten Zustand eine geeignete Reinigungsbürste (vorzugsweise Einmalgebrauch) (siehe Lieferumfang Seite 10) vom Versorgungsstecker beginnend in eine Richtung (Kontrollkörper --> Biopsiekanal --> distales Ende) unter der Flüssigkeitsoberfläche bürsten.

4. When submerged, use a suitable brush (preferably disposable) (see scope of supply page 10) to brush below the surface of the liquid in one direction starting from the supply plug (control body --> biopsy channel --> distal end).

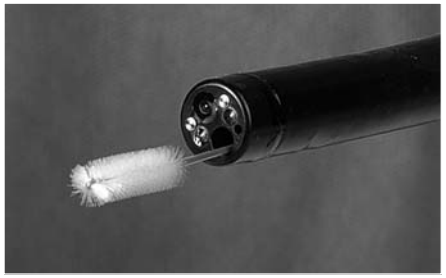
4. Estando sumergido, cepille con un cepillo adecuado (preferentemente descartable) (véase Suministro, pág. 10) empezando por el enchufe de alimentación en una sola dirección (cuerpo de control --> canal para biopsia --> extremo distal) debajo de la superficie del líquido.



5. Anschließend die Bürste durch den Biopsiekanal bis zum distalen Ende des Schaftes führen.

5. Now guide the brush through the biopsy channel to the distal end of the shaft.

5. A continuación, guíe el cepillo a través del canal para biopsia hasta el extremo distal de la vaina.



Bei wiederverwendbaren Reinigungsbürsten den am Distalende austretenden Bürstenkopf vor dem Zurückziehen reinigen. Bürsten nicht hin und her bewegen, sondern immer nur in eine Richtung bewegen.

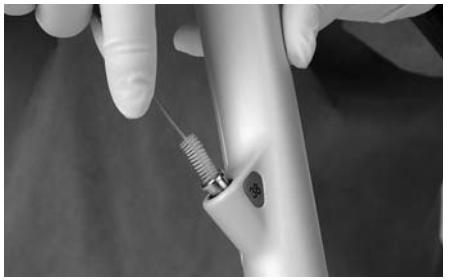
VORSICHT: *Bürstenreinigung hat unter Flüssigkeitsniveau zu erfolgen!*

Clean the brush head (if you are using reusable brushes) at the distal end before retracting it. Do not brush backward and forward, rather brush in one direction only.

CAUTION: *Cleaning with brushes must be carried out with the instrument immersed!*

Limpie el cabezal del cepillo que sobresale en el extremo distal antes de volver a retirarlo. No mueva el cepillo de un lado a otro, sino desplácelo siempre en una sola dirección.

ADVERTENCIA: *La limpieza del cepillo debe realizarse dentro del líquido.*



6. Den gesamten Absaugkanal (Schaftteil u. Versorgungsteil) sowie den Biopsiekanal mehrfach durchbürsten. Einwirkzeit der aktiven Reinigungslösung beachten!

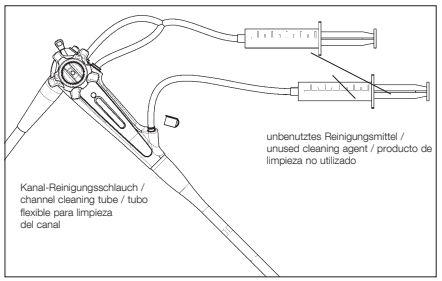
6 Thoroughly clean out the entire suction channel (shaft part and supply part) and the biopsy channel a number of times with a brush. Observe the exposure time for the active cleaning solution.

6. Cepille repetidamente el canal de succión completo (segmento de vaina y pieza de alimentación), así como el canal para biopsia. Preste atención al tiempo de aplicación de la solución activa de limpieza.

7. Das distale Ende vorsichtig von allen Schmutzpartikeln reinigen. Evtl. ist es notwendig, das Luft-/Wasserventil mit einer Bürste (13991 VB) mit weichen Borsten zu reinigen, um hartnäckige Verunreinigungen zu entfernen. Niemals Schmutzteilchen mit einer Nadel oder einem scharfen Gegenstand vom Gerät entfernen, da dies Schäden zur Folge haben kann.

7. Carefully clean all particles of debris from the distal end. It may be necessary to clean the air/water valve with a brush (13991 VB) with soft bristles, in order to remove hardened contaminants. Never remove debris with a needle or other sharp objects, because these can cause damage.

7. Limpie el extremo distal cuidadosamente, eliminando todas las partículas de suciedad. En determinados casos puede ser necesario limpiar la válvula de aire-agua con un cepillo (13991 VB) de cerdas blandas para eliminar la suciedad persistente. No utilice nunca una aguja o un objeto afilado para eliminar partículas de suciedad, ya que ello podría provocar deterioros.


unbenutztes Reinigungsmittel / unused cleaning agent / producto de limpieza no utilizado
Kanal-Reinigungsschlauch / channel cleaning tube / tubo flexible para limpieza del canal

8. Y-Spülschlauch (13991 YS und 13991 SS) anschließen und mit einer Spritze frische Reinigungsflüssigkeit durch die Kanäle pumpen. Anschließend mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser spülen.

8. Connect the Y-irrigation tube (13991 YS and 13991 SS) and pump fresh cleaning fluid through the channels using a syringe. Afterwards, rinse with microbiologically clean/sterile water.

8 Conecte el tubo flexible en Y de irrigación (13991 YS y 13991 SS) e inyecte líquido de limpieza a través de los canales usando una jeringa. A continuación enjuague con agua microbiológicamente pura/esterilizada.

9. Geeignete Bürsten

Art. Nr.	Bezeichnung	Verwendung
27651 F	Reinigungsbürste Ø 0,5 mm	Arbeitskanal, Albarrankanal
110915-1	Reinigungsbürste Ø 3 mm	Arbeitskanal 2 mm
110910-1	Reinigungsbürste Ø 5 mm	Arbeitskanal
13991 VB	Ventilbürste Ø 12 mm	Ventilsättel

9. Suitable brushes

Art. no.	Designation	Used for
27651 F	Cleaning brush dia. 0.5 mm	Working channel, Albarran channel
110915-1	Cleaning brush dia. 3 mm	Working channel 2 mm
110910-1	Cleaning brush dia. 5 mm	Working channel
13991 VB	Valve brush dia. 12 mm	Valve seat

9. Cepillos adecuados

N° de art.	Denominación	Utilización
27651 F	Cepillo de limpieza Ø 0,5mm	Canal de trabajo, canal de Albarran
110915-1	Cepillo de limpieza Ø 3 mm	Canal de trabajo 2 mm
110910-1	Cepillo de limpieza Ø 5 mm	Canal de trabajo
13991 VB	Cepillo de válvula Ø 12 mm	Cuello de la válvula

10. Das Gerät aus der Reinigungslösung nehmen und mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser spülen.

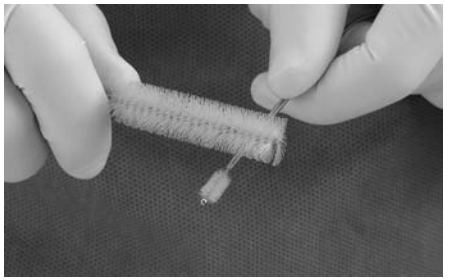
11. Mit der Reinigungsbürste (13991 VB) alle Ventile vorsichtig reinigen und anschließend ebenfalls spülen.
Zusätzlich sollten die Ventile im Ultraschallbad gereinigt werden.

10. Remove the device from the cleaning solution and rinse with microbiologically pure/sterile water.

11. Carefully clean all valves with the disinfected cleaning brush (13991 VB) and then rinse.
The valves should also be cleaned in an ultrasound bath.

10. Retire el aparato de la solución de limpieza y enjuáguelo con agua microbiológicamente pura/esterilizada.

11. Limpie con cuidado todas las válvulas usando el cepillo de limpieza (13991 VB) desinfectado, después enjuague.
Adicionalmente, las válvulas deben limpiarse en baño de ultrasonidos.



Am Ende der Reinigungsarbeiten sind die Reinigungsgeräte, bspw. Bürsten, zu reinigen und zu desinfizieren bzw. zu sterilisieren. Verwenden Sie beschädigte oder geknickte Bürsten nicht nochmals.

VORSICHT: *Weder das Endoskop noch Zubehörteile autoklavieren (ausgenommen ausdrücklich als autoklavierbar gekennzeichnete Instrumente wie z.B. Zangen, Reinigungsbürsten, Albarranmodul etc.).*

Once the cleaning work has been completed, clean the cleaning instruments, for example the brushes, and disinfect/sterilize them. Never reuse damaged or kinked brushes.

CAUTION: *Do not autoclave the endoscope or its accessories (with the exception of accessories that are specifically designated as autoclavable, e.g., forceps, cleaning brushes, Albarran module, etc.).*

Al concluir los trabajos de limpieza, los elementos utilizados para la misma, tales como cepillos, han de limpiarse y desinfectarse o esterilizarse. No vuelva a utilizar los cepillos deteriorados o doblados.

ADVERTENCIA: *No esterilice en autoclave ni el endoscopio ni los accesorios (excepto los accesorios expresamente identificados como apropiados para esterilizar en autoclave como, p. ej., las pinzas, cepillo de limpieza, el módulo Albarran, etc.).*

Manuelle Desinfektion

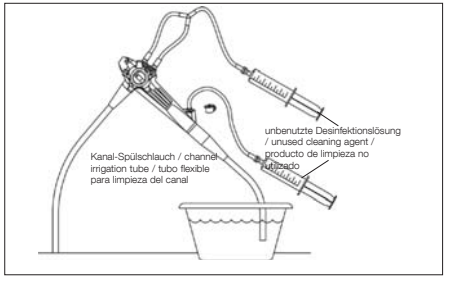
1. Das Endoskop nach sorgfältiger Spülung in die Desinfektionslösung eintauchen.

Manual disinfection

1. After careful rinsing, fully immerse the endoscope in the disinfecting solution.

Desinfección manual

1. Sumerja el endoscopio en la solución desinfectante después de haberlo enjuagado minuciosamente.


unbenutzte Desinfektionslösung / unused cleaning agent / producto de limpieza no utilizado
Kanal-Spülschlauch / channel irrigation tube / tubo flexible para limpieza del canal

VORSICHT: *Bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Chemikalienherstellers über Konzentration und Einwirkzeit genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Beschädigungen führen. Beachten sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien*

CAUTION: *When preparing and using the solutions, follow the chemical manufacturers' instructions paying close attention to proper concentration and exposure times. Prolonged immersion can lead to damage. Bear in mind the microbiologic range of action of the chemicals used.*

ADVERTENCIA: *Durante la preparación y aplicación de soluciones deben observarse con la mayor exactitud las indicaciones del fabricante en cuanto a la concentración y el período de aplicación. Una inmersión demasiado prolongada puede conllevar deterioros. Observe el espectro de efectos microbiológicos de los productos químicos utilizados.*

2. Mit Hilfe der Spülschläuche und einer Spritze mit LUER-Connector die Kanäle mit Desinfektionslösung mehrfach durchspülen. (siehe Schemabild).

   Zwischen den Spülungen die Desinfektionslösung jeweils die angegebene Zeit (Angabe Chemiekalienhersteller) im Kanalsystem einwirken lassen.

2. Using the irrigation tubes and a syringe with LUER connector, rinse out the channels a number of times with disinfecting solution (see illustration).

   Between rinses, allow the specified time (chemical manufacturers' instructions) for the disinfecting solution to take effect in the channel system.

2. Con ayuda de los tubos flexibles de irrigación y una jeringa con conector LUER, enjuague varias veces los canales con solución desinfectante (véase la ilustración esquemática).

   Entre los enjuagues, deje que la solución de desinfección haga efecto en el sistema de canal durante el tiempo indicado (indicación del fabricante del producto químico).

3. Anschließend die Kanäle und die Oberflächen des Video-Gastroskopes mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser spülen.

3. Then rinse the channels and surfaces of the video gastroscope with microbiologically pure/sterile water.

3. A continuación enjuague los canales y las superficies del videogastroscopio con agua microbiológicamente pura/esterilizada.

4. Nach dem letzten Reinigungsschritt das gesamte Endoskop trocknen. Alle äußeren Oberflächen des Endoskopes sowie die Kanäle gründlich ausblasen, vorzugsweise mit medizinisch reiner Druckluft von max. 0,5 bar/ 7,25 psi von eventuell vorhandenen Rückständen der Reinigungs- und Desinfektionslösung befreien.

4. After the final step in the cleaning process has been completed, dry the entire endoscope. Thoroughly dry off all external surfaces of the endoscope, preferably with sterile compressed air at a max. of 0.5 bar/7.25 psi, thereby removing any residues of cleaning and disinfection solution.

4. Después del último paso de limpieza, seque el endoscopio completo. Elimine los residuos de solución de limpieza y desinfección que puedan haber quedado, soplando minuciosamente todas las superficies exteriores del endoscopio, así como los canales, usando preferentemente aire comprimido puro para uso médico a un máx. de 0,5 bar/7,25 psi.

VORSICHT: *Der Druck darf maximal 50 kPa (0,5 bar/7,25 psi) betragen. Die Reinigungspistole muss deshalb eventuell mit einem Druckminderer betrieben werden.*

CAUTION: The pressure must not exceed 50 kPa (0.5 bar/7.25 psi). The cleaning gun might therefore have to be operated with a pressure reducer.

ADVERTENCIA: *La presión debe alcanzar 50 kpa (0,5 bar/7,25 psi) como máximo. Por ello, posiblemente deba usarse la pistola de limpieza con un reductor de presión.*

Nach Möglichkeit das Videoskop zur sicheren Aufbewahrung im Trockenschrank aufbewahren oder in einem Aufbewahrungsschrank hängend lagern.

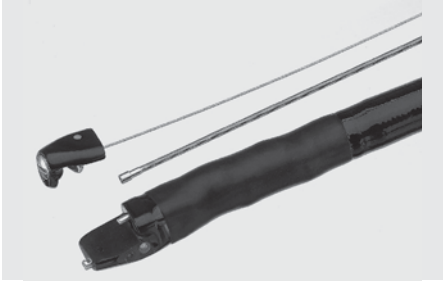
HINWEIS: *Die Ventile des Videoendoskops nicht einsetzen, sondern separat lagern.*

If at all possible, store the videoscope in a dry cupboard or hang it up in a storage case for safe storage.

NOTE: *The valves of the videoscope must not be inserted; they must be stored separately.*

A ser posible, para un almacenamiento seguro guarde el videoscopio en el armario de secado o cuélguelo en un armario para almacenamiento.

NOTA: *No monte las válvulas del videoendoscopio, sino almacénalas por separado.*



Hinweise für die Reinigung von Spezialendoskopen

Im Bild ist das zerlegte Albarranmodul zu sehen. Bei den beiden oberen Teilen erfolgt die Reinigung durch Anwendung der Bürsten (13991 VB) und in einem Ultraschallbad mit Reinigungslösung.

Notes on cleaning special endoscopes

The image shows the disassembled Albarran module. The two upper parts should be cleaned with brushes (13991 VB) and then in an ultrasound bath with cleaning solution.

Indicaciones para la limpieza de endoscopios especiales

En la ilustración se ve el módulo Albarran desarmado. En el caso de las dos piezas superiores, la limpieza se lleva a cabo con cepillo (13991 VB) y en baño de ultrasonidos con solución de limpieza.

Reinigung des Albarranmoduls

Im Ultraschallbad können folgende Teile gereinigt werden:

- Albarranmodul mit Seilzug
- Albarran-Seilzugführung
- Spannzange
- Drehknopf

Das Albarran-Modul am distalen Ende mit einer weichen Bürste (13991 VB) sorgfältig reinigen.

Cleaning of the Albarran module

The following components can be cleaned in the ultrasound bath:

- Albarran module with cable
- Albarran cable guide
- Collet chuck
- Rotary knob

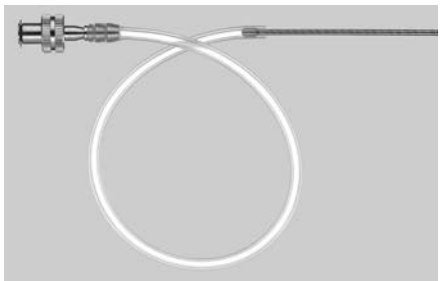
Carefully clean the distal end of the Albarran module with a soft brush (13991 VB).

Limpieza del módulo Albarran

Las siguientes piezas se pueden limpiar en baño de ultrasonidos:

- Módulo Albarran con cable de accionamiento
- Guía de cable de accionamiento Albarran
- Mordaza de sujeción
- Botón giratorio

Limpie minuciosamente el extremo distal del módulo Albarran con un cepillo blando (13991 VB).



Um die Seilführung des Albarranmoduls (Albarranfeder) besser durchspülen zu können, ist der Spülschlauch 13991 PS an diesen anzuschließen.
Der untere Teil des Endoskops (A) wird wie zuvor beschrieben, gereinigt.

HINWEIS: *Das Albarran-Modul der Videoendoskope können auch bei 134 °C ± 3 °C dampfsterilisiert werden.*

To enable better rinsing of the Albarran module's cable guide (Albarran spring), the irrigation tube 13991 PS can be connected to it.
The lower part of the endoscope (A) is cleaned as described previously.

NOTE: *The Albarran module of the videoscopes can also be steam sterilized at 134°C ± 3°C.*

A fin de poder enjuagar mejor la guía de cable del módulo Albarran (resorte Albarran), el tubo flexible de irrigación 13991 PS debe conectarse a dicho módulo.
La pieza inferior del endoscopio (A) se limpia como se ha descrito anteriormente.

NOTA: *El módulo Albarran del videoendoscopio puede también esterilizarse por vapor a 134 °C ± 3 °C.*

Den Arbeitskanal mit der Reinigungsbürste (Art. Nr. 27651 H/G) und Reinigungsmittel, beginnend vom proximalen Gehäusebereich, bürsten.

Desweiteren den demontierten Albarrankanal ebenfalls mit der mitgelieferten Reinigungsbürste 27651 F bürsten.

Den am distalen Ende austretenden Bürstenkopf vor dem Zurückziehen reinigen.

Nach der Bürstenreinigung sind die Kanäle mit keimfreiem vollentsalztem oder mikrobiologisch einwandfreiem/sterilen Wasser gründlich zu spülen.

Anschließend Endoskop desinfizieren. Manuelle Desinfektion: Siehe S. 38

Starting from the proximal housing area, brush the working channel using the cleaning brush (Art. no. 27651 H/G) and cleaning agent.

Also brush the disassembled Albarran channel with cleaning brush 27651 F supplied with the instrument.

Clean the brush head at the distal end before retracting it.

After the brush cleaning, the channels must be thoroughly rinsed with germ-free, completely demineralized or microbiologically pure/sterile water.

Then disinfect the endoscope. Manual disinfection: see p.38

Cepille el canal de trabajo con un cepillo de limpieza (art. n°.: 27651 H/G) y un producto de limpieza, empezando por el sector proximal de la carcasa.

Adicionalmente cepille el canal Albarran desmontado también con el cepillo de limpieza 27651 F suministrado.

Limpie el cabezal del cepillo cuando sobresalga por el extremo distal antes de volver a introducirlo.

Después de limpiar el cepillo deben enjuagarse minuciosamente los canales con agua libre de gérmenes completamente desalinizada o microbiológicamente pura/esterilizada.

A continuación desinfecte el endoscopio. Desinfección manual: véase la pág. 38

Anschließend die Kanäle mit Druckluft ausblasen.

VORSICHT: *Der Druck darf maximal 50 kPa (0,5 bar/7,25 psi) betragen. Die Reinigungspistole muss deshalb eventuell mit einem Druckminderer betrieben werden.*

Then blow the channels dry with compressed air.

CAUTION: *The pressure must not exceed 50 kPa (0.5 bar/7.25 psi). The cleaning gun might therefore have to be operated with a pressure reducer.*

A continuación seque los canales soplando con aire comprimido.

ADVERTENCIA: *La presión debe alcanzar 50 kpa (0,5 bar/7,25 psi) como máximo. Por ello, posiblemente deba usarse la pistola de limpieza con un reductor de presión.*

Maschinelle Aufbereitung des Video-Endoskops

Alle flexiblen KARL STORZ Endoskope können an freigegebene RDG-E zur halb- oder vollautomatischen Reinigung und Desinfektion angeschlossen werden. Die national gültigen Vorschriften bzgl. Reinigung und Desinfektion müssen beachtet werden. Zuvor muss ein Dichtheitstest, manuelle Vorreinigung und ggf. eine Spülung mit mikrobiologisch einwandfreiem Wasser durchgeführt worden sein. Die Auswahl der Aufbereitungsprogramme muss mit dem Maschinenhersteller abgestimmt werden. Meistens sind spezielle Programme für flexible Endoskope vorhanden, die für die Dekontamination und bezüglich Materialschonung geeignet sind. Es ist zu beachten, dass bei der maschinellen Aufbereitung flexible Endoskope nicht über 65 °C erhitzt werden dürfen.

VORSICHT: *Prüfen sie vor jeder Dekontamination in halb- oder vollautomatischen Geräten das Videoendoskop auf Dichtigkeit.*

VORSICHT: *Bei Verfahren, die Peressigsäure verwenden, muss sichergestellt sein, dass ausschließlich von KARL STORZ freigegebene Chemikalien verwendet werden.*

Endoskop sorgfältig in den Korb oder die Aufnahme der Maschine legen. Spülschläuche, die im Reinigungsadapter-Sets 13991CK enthalten sind, oder die Spülschläuche des RDG-E-Herstellers an das Endoskop anschließen.

Machine preparation of the videoscope

All flexible KARL STORZ endoscopes can be connected to approved washer/disinfectors for semi- or fully automatic cleaning and disinfection. Observe the national laws and regulations for cleaning and disinfection procedures. Leakage testing, manual cleaning and (where necessary) rinsing with microbiologically pure water must be carried out beforehand. The manufacturer of the cleaning machine must be consulted when selecting the preparation programs. Usually, special programs for flexible endoscopes are available which are suited for decontamination and compatible with the materials. For machine preparation, make sure that the flexible endoscopes are not heated above 65°C.

CAUTION: *Check the videoscope for leaks before every disinfection in semi- or fully automatic equipment.*

CAUTION: *Ensure that only KARL STORZ approved agents are used for procedures involving peracetic acid.*

Lay the endoscope carefully in the tray or basket of the machine. Connect the irrigation tubes supplied with the cleaning adaptor set 13991 CK or the irrigation tubes of the manufacturer of the washer/disinfector to the endoscope.

Preparación mecánica del videoendoscopio

Todos los endoscopios flexibles de KARL STORZ pueden conectarse a máquinas de limpieza y desinfección semi o completamente automáticas. Para los procedimentos de limpieza y esterilización, hay que tener en cuenta las normas de los respectivos paises. Previamente deben haberse llevado a cabo una verificación de estanqueidad, una prelimpieza manual y, si es necesario, un enjuague con agua microbiológicamente pura. La selección de los programas de preparación ha de coordinarse con el fabricante de la máquina. Por lo general existen programas especiales para endoscopios flexibles, adecuados para la descontaminación y en relación con el cuidado del material. Preste atención a no superar los 65 °C al realizar la preparación mecánica de los endoscopios flexibles.

ADVERTENCIA: *Compruebe la estanqueidad del videoendoscopio antes de cada descontaminación en máquinas semi o completamente automáticas.*

ADVERTENCIA: *En los procedimientos que utilizan ácido peracético hay que asegurarse que se utilizarán exclusivamente los productos químicos autorizados por KARL STORZ.*

Deposite el endoscopio cuidadosamente en el cesto o el alojamiento de la máquina. Empalme los tubos flexibles de irrigación que integran el set de adaptadores para limpieza 13991CK, o los tubos flexibles del fabricante de la máquina automática de limpieza y desinfección, a los canales.

Reinigungsadapter-Set 13991 CK

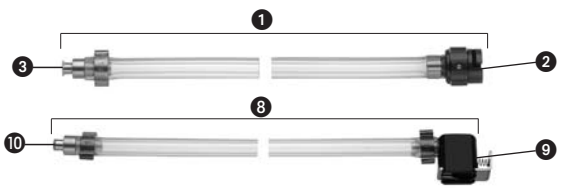
Das Reinigungsadapter-Set 13991CK dient zur validierten Aufbereitung von KARL STORZ Videoendoskopen der Serien 13xxx NKS/PKS (gem. ISO 15883 Teil 4). Eine anderweitige Verwendung kann das Reinigungsadapter-Set beschädigen und ist somit nicht dafür vorgesehen.

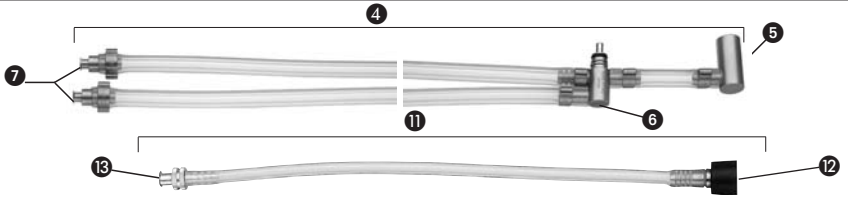
Cleaning adaptor set 13991 CK

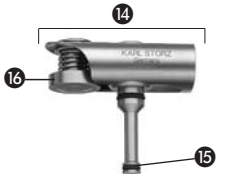
The cleaning adaptor set 13991CK is used for validated preparation of KARL STORZ videoscopes from series 13xxx NKS/PKS (acc. to ISO 15883 part 4). The cleaning adaptor set is not intended for any other purpose as this may damage it.

Set de adaptadores para limpieza 13991CK

El set de adaptadores para limpieza 13991CK sirve para la preparación validada de videoendoscopios de KARL STORZ de las series 13xxx NKS/PKS (seg. ISO 15883 parte 4). Una utilización diferente puede deteriorar el set de adaptadores y no se ha previsto.







1

Aufbereitung und Pflege	Preparation and care	Preparación y conservación
❶ Anschlussschlauch 13991CL für Anschluss Dichtheitstest ⑮ des Videoendoskops	❶ Connection tube 13991 CL for leakage tester connection ⑮ of the videoscope	❶ Tubo flexible de conexión 13991CL para la conexión de verificación de estanqueidad ⑮ del videoendoscopio
❷ Anschluss (13991CL) für Entlüftungsanschluss	❷ Connector (13991CL) for vent port	❷ Conexión (13991CL) para conexión de evacuación de aire
❸ LUER-Anschluss (13991CL) für RDG-E (Reinigungs- und Desinfektionsgerät-Endoskopie) Automaten	❸ LUER connector (13991CL) for washers/disinfectors for endoscopes	❸ Conexión LUER (13991CL) para máquinas automáticas de limpieza y desinfección en endoscopia

4

❹ Reinigungsadapter 13991CR für Luft/Wasser (L/W)-Kanal ⑰ des Videoendoskops	❹ Cleaning adaptor 13991CR for air/water (A/W) channel ⑰ of the videoscope	❹ Adaptador para limpieza 13991CR para canal de aire-agua ⑰ del videoendoscopio
❺ Anschluss (13991CL) für L/W-Kanal (Luftdorn ㉒)	❺ Connector (13991CL) for A/W channel (air pin ㉒)	❺ Conexión (13991CL) para canal de aire-agua (mandril para aire ㉒)
❻ Anschluss (13991CL) für Wasser-Kanal (Anschluss Wasserflasche ⑰)	❻ Connector (13991CL) for water channel (water bottle connection ⑰)	❻ Conex. (13991CL) p/canal de agua (a la botella ⑰)
❼ 2x LUER-Anschluss (13991CR) für RDG-E Automaten (1x LUER f. Luftkanal, 1 LUER für Wasserkanal)	❼ 2x LUER connectors (13991CR) for washers/ disinfectors (1x LUER for air channel, 1 LUER for water channel)	❼ 2 conexiones LUER (13991CR) para máquinas automáticas de limpieza y desinfección (1 cierre LUER para canal de aire, 1 para canal de agua)

8

❽ Reinigungsadapter 13991CS für Absaugkanal (Aspiration) ㉑ des Videoendoskops	❽ Cleaning adaptor 13991CS for suction channel (aspiration) ㉑ of the videoscope	❽ Adaptador para limpieza 13991CS para canal de succión (aspiración) ㉑ del videoendoscopio
❾ Anschluss (13991CL) für Absaugkanal am Versorgungsstecker ㉑	❾ Connector (13991CL) for suction channel on the supply connector ㉑	❾ Conexión (13991CL) para canal de succión en el enchufe de alimentación ㉑
❿ LUER-Anschluss (13991CS) für RDG-E Automaten	❿ LUER connector (13991CS) for washers/disinfectors	❿ Conexión LUER (13991CS) para máquinas automáticas de limpieza y desinfección

11

⓫ Anschlussadapter 13991SS für Biopsie-/ Arbeitskanal ⑨ des Videoendoskops (bei Doppelkanalendoskopen 2x)	⓫ Connection adaptor 13991SS for biopsy/ working channel ⑨ of the videoscope (with 2x double channel endoscopes)	⓫ Adaptador para conexión 13991SS para canal de biopsia/de trabajo ⑨ del videoendoscopio (2 unidades en endoscopios con doble canal)
⓬ Anschluss (13991CL) für Biopsie-/ Arbeitskanal ⑨	⓬ Connector (13991CL) for biopsy/working channel ⑨	⓬ Conexión (13991CL) para canal de biopsia/de trabajo ⑨
⓭ LUER-Anschluss (13991SS) für RDG-E Automaten	⓭ LUER connector (13991SS) for washers/disinfectors	⓭ Conexión LUER (13991SS) para máquinas automáticas de limpieza y desinfección
⓮ Kanaltrenner 13991CD für Funktionsventil Absaugen ④ und Spülen/Insuflation (L/W) ⑤ des Videoendoskops	⓮ Channel separator 13991CD for suction valve ④ and irrigation/insufflation valve (A/W) ⑤ of the videoscope	⓮ Separador de canal 13991CD para válvula funcional de succión ④ e irrigación/insuflación (aire/agua) ⑤ del videoendoscopio
⓯ Ventilstift für Funktionsventil Spülen/ Insufflation (L/W) ⑤	⓯ Valve pin for irrigation/insufflation valve (A/W) ⑤	⓯ Espiga de válvula para válvula funcional de irrigación/insuflación (aire/agua) ⑤
⓰ Verschluss für Funktionsventil Absaugen ④	⓰ Closure for suction valve ④	⓰ Cierre para válvula funcional de succión ④

Aufbereitung und Pflege

WARNUNG: *Dieses Set wird nicht steril ausgeliefert und muss somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert ggf.. sterilisiert werden.*

WARNUNG: *Infektionsrisiko bei nicht sachgemäßer Aufbereitung: Die Aufbereitung darf nur von geschultem und eingewiesenem Personal durchgeführt werden.*

VORSICHT: *Wählen Sie nur Chemikalien, die von KARL STORZ als materialkompatibel getestet wurden. Wenn Sie andere Chemikalien wählen, lassen Sie sich die Materialkompatibilität mit KARL STORZ Endoskopen von den Chemikalienherstellern schriftlich bestätigen.*

VORSICHT: *Bei einem Wechsel der Aufbereitungschemie halten Sie unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller der Aufbereitungschemikalien und dem Hersteller des RDG-E.*

VORSICHT: *Die Reinigungsvorbereitung entnehmen Sie unserer Bedienungsanleitung unter der Rubrik: Reinigung, Desinfektion und Sterilisation.*

Folgendes ist vor Anwendung zu überprüfen:

- optische Kontrolle Anschlussschläuche (Durchgängigkeit) und der O-Ringe (Verschleiß)
- festen/sicheren Sitz der Anschlüsse prüfen
- auf Beschädigungen prüfen

Bei Auffälligkeiten oder Beanstandungen, kontaktieren Sie bitte unsere Serviceabteilung oder senden das Reinigungsadapter-Set zur technischen Prüfung ein.

Preparation and care

WARNING: *This product is not sterile when delivered and must therefore be cleaned, disinfected and if necessary, sterilized prior to initial use and each subsequent reuse.*

WARNING: *Risk of infection by improper preparation: Preparation may only be carried out by experienced and trained personnel.*

CAUTION: *Only use chemicals which have been tested for material compatability by KARL STORZ. If you use other chemicals, get written confirmation from the chemical manufacturers that the material is compatible with KARL STORZ endoscopes.*

CAUTION: *If the preparation chemicals are changed, it is essential that you consult the manufacturer of the chemicals and of the washer/disinfector.*

CAUTION: *Please refer to our operating instructions for details on the cleaning preparation under the section: Cleaning, disinfection and sterilization.*

The following must be checked before use:

- visual checks of the connection tubes (patency) and the O-ring (wear)
- check the connections are correctly and securely in place
- check for damage

In the event of noticeable problems or complaints, please contact our service department or send in the cleaning adaptor set for technical examination.

Preparación y conservación

CUIDADO: *Este set no se entrega esterilizado y debe ser, por tanto, limpiado, desinfectado o esterilizado antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización ulterior.*

CUIDADO: *Riesgo de infección en caso de preparación incorrecta: La preparación debe ser efectuada por personal con la formación e instrucción adecuadas.*

ADVERTENCIA: *Seleccione únicamente productos químicos que hayan sido verificados por KARL STORZ en cuanto a compatibilidad de materiales. Si selecciona usted otros productos químicos, solicite del fabricante una confirmación escrita en cuanto a la compatibilidad de materiales con endoscopios de KARL STORZ.*

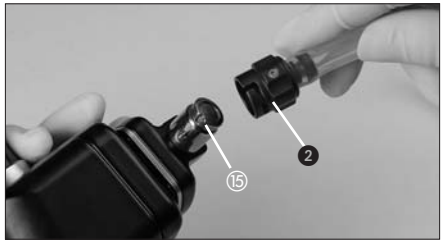
ADVERTENCIA: *En caso de un cambio en la composición química de la preparación póngase imprescindiblemente en contacto con el fabricante de los productos químicos para preparación y el fabricante de la máquina automática de limpieza y desinfección.*

ADVERTENCIA: *Los preparativos para la limpieza los encontrará en nuestro Manual de instrucciones bajo la rúbrica: Limpieza, desinfección y esterilización.*

Antes de la aplicación debe comprobarse:

- control óptico de los tubos flexibles de conexión (paso) y de los anillos tóricos (desgaste)
- verificación de asiento firme/seguro de las conexiones
- verificación en cuanto a deterioros

En caso de existir detalles llamativos o reclamaciones, póngase en contacto con nuestro departamento de Servicio Técnico o envíe el set de adaptadores para limpieza a una verificación técnica.



Montage

Anschlussschlauch 13991 CL mit dem Anschluss ❷ auf Entlüftungsanschluss ⑮ des Videoendoskops am Versorgungsstecker aufstecken und durch Drehung im Uhrzeigersinn fixieren.

Assembly

Plug the connector ❷ of the connection tube 13991 CL into the vent port ⑮ of the videoscope at the supply connector and secure by turning clockwise.

Montaje

Inserte el tubo flexible de conexión 13991 CL con la conexión ❷ de evacuación de aire ⑮ del videoendoscopio en el enchufe de alimentación y fíjelo girando en el sentido de las agujas del reloj.

Reinigungsadapter 13991 CR ❺ bis zum Einrasten auf den Anschluss ㉒ am Luftdorn des Videoendoskops aufstecken.

Plug the cleaning adaptor 13991 CR ❺ as far as it can go into the connector ㉒ of the air pin of the videoscope.

Inserte el adaptador para limpieza 13991 CR ❺ hasta que encastre en la conexión ㉒ en el mandril de aire del videoendoscopio.

Dann Anschluss ❻ bis zum Einrasten auf den “Anschluss Wasserflasche” ⑰ des Videoendoskops aufstecken.

Then plug connector ❻ as far as it will go into the ‘Connection for water bottle’ ⑰ of the videoscope.

Después inserte la conexión ❻ hasta que encastre en la “conexión para botella de agua” ⑰ del videoendoscopio.

Reinigungsadapter 13991CS mit dem Anschluss ⑨ bis zum Anschlag auf den Absaugkanal ㉑ am Versorgungsstecker des Videoendoskops aufstecken.

Plug connector ⑨ of the cleaning adaptor 13991 CS as far as it will go into the suction channel ㉑ at the supply connector of the videoscope.

Inserte el adaptador para limpieza 13991CS con la conexión ⑨ hasta el tope en el canal de succión ㉑ en el enchufe de alimentación del videoendoscopio.

Ggf. Absaug- und Spül/Insufflations-Funktionsventile (④, ⑤) vom Videoendoskop entfernen.

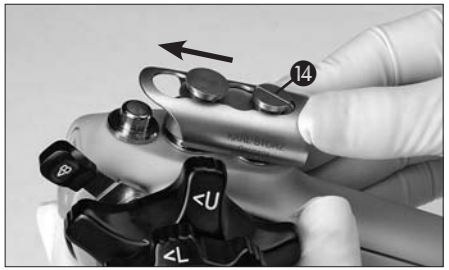
If necessary, remove the suction and irrigation/insufflation valves (④, ⑤) from the videoscope.

Si es necesario, retire las válvulas funcionales de succión e irrigación/insuflación (④, ⑤) del videoendoscopio.

Kanaltrenner 13991 CD ⓮ mit dem Ventilstift ⓯ in die freie Öffnung des Spül/Insufflations-Funktionsventils ④ bis zum Anschlag einstecken, so dass der Verschluss ⓰ auf der freien Öffnung des Absaug-Funktionsventils ④ aufliegt.

Insert the channel separator 13991 CD ⓮ with the valve pin ⓯ into the free opening of the irrigation/insufflation valve ④ as far as it will go so that the lock ⓰ lies on top of the free opening of the suction valve ④.

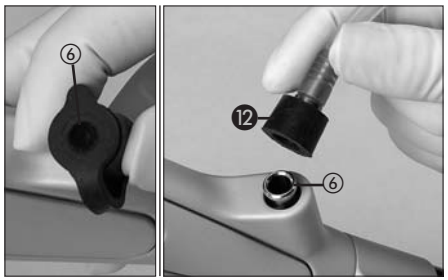
Inserte el separador de canal 13991 CD ⓮ con la espiga de válvula ⓯ en el orificio libre de la válvula funcional de irrigación/insuflación ④ hasta el tope, de modo que el cierre ⓰ descanse sobre el orificio libre de la válvula funcional de succión ④.



Schiebemechanismus des Kanaltrenners 13991CD ⓮ nach unten drücken und nach vorne schieben, bis der Kanaltrenner 13991 CD ⓮ hörbar arretiert. Prüfen Sie den sicheren Sitz des Kanaltrenners.

Press the slide mechanism of the channel separator 13991 CD ⓮ downward and slide it forward until the channel separator 13991 CD ⓮ audibly locks into place. Check that the channel separator is securely in place.

Presione hacia abajo y deslice hacia adelante el mecanismo deslizante del separador de canal 13991CD ⓮, hasta escuchar que el separador de canal 13991 CD ⓮ encastra. Verifique el asiento correcto del separador de canal.



ⓘ ***HINWEIS:*** *Ggf. Verschlusskappe des Biopsie-/Arbeitskanals ⑥ des Videoendoskops entfernen.*

Anschlussadapter 13991 SS mit dem Anschluss ⓬ am Biopsie-/Arbeitskanal ⑥ des Videoendoskops konnektieren.

⚠ ***WARNUNG:*** *Infektionsgefahr durch nicht ausreichende Spülwirkung bei abgeknickten Schläuchen (Verminderung der Reinigungsleistung): Abknicken der Spülschläuche vermeiden .*

ⓘ ***NOTE:*** *If necessary, remove the cap of the biopsy/working channel ⑥ of the videoscope.*

Connect the connection adaptor 13991 SS with the connector ⓬ to the biopsy/working channel ⑥ of the videoscope.

⚠ ***WARNING:*** *Danger of infection due to inadequate rinsing caused by kinked tubes (decreases cleaning performance): avoid kinking of the irrigation tubes.*

ⓘ ***NOTA:*** *Si es necesario, retire la caperuza de cierre del canal de biopsia/de trabajo ⑥ del videoendoscopio.*

Conecte el adaptador de conexión 13991 SS con la conexión ⓬ en el canal de biopsia/de trabajo ⑥ del videoendoscopio.

⚠ ***CUIDADO:*** *Riesgo de infección debido a un efecto insuficiente de irrigación en caso de tubos flexibles acodados (disminución de la potencia de limpieza): Evite que los tubos flexibles de irrigación se doblen.*

Alle offenen LUER-Anschlüsse der angeschlossenen Anschlussadapter an die vorgesehenen Anschlüsse des RDG-E-Automaten anschließen.

Connect all open LUER connectors of the attached connection adaptors to the respective connections on the washer/disinfector.

Conecte todas las conexiones con cierre LUER abiertas de los adaptadores de conexión conectados a las conexiones previstas de la máquina automática de limpieza y desinfección.

VORSICHT: *Nach dem Programmablauf sind die Videoendoskope aufgrund der Umgebungsbedingungen in der Aufbereitungsmaschine korrosionsgefährdet.*

VORSICHT: *Unmittelbar nach dem Programmablauf sind die Videoendoskope aufgrund der Erwärmung bei der chemisch-thermischen Aufbereitung noch erhitzt. Die Materialeigenschaften des Instrumentes sind dadurch anders, daher sollten Sie das aufbereitete Endoskop mindestens 20 Minuten bei Raumtemperatur abkühlen lassen., bevor Sie diese wieder einsetzen.*

VORSICHT: *Nach Ablauf des Programmes die Videoendoskope möglichst sofort aus der Maschine nehmen. Anschließend die optischen Flächen ggf. mit einem Wattestäbchen, getränkt mit 70%igem Alkohol, nachtrocknen.*

CAUTION: *When the program has finished, the videoscopes are at a risk of corrosion due to the conditions in the preparation machine.*

CAUTION: *Immediately after the end of the program cycle, the videoscopes are still hot, as they have been heated up during chemical thermal preparation. Consequently the instrument's material properties are different and, as such, the prepared endoscope should be allowed to cool down for at least 20 minutes at room temperature before being used again.*

CAUTION: *Ideally, remove the videoscopes from the machine immediately after the program has finished. Then dry off the optical surfaces, if necessary, with a cotton swab soaked with 70% alcohol.*

ADVERTENCIA: *Después de haber finalizado el programa y debido a las condiciones ambientales imperantes en la máquina de preparación, los videoendoscopios corren riesgo de sufrir corrosión.*

ADVERTENCIA: *Inmediatamente después de haber finalizado el programa, los videoendoscopios están todavía calientes debido al procedimiento de preparación térmico-químico. Por este motivo, las características del material del instrumento son diferentes, por lo que debe dejar enfriar el endoscopio preparado durante 20 minutos como mínimo, antes de volver a utilizarlos.*

ADVERTENCIA: *Después de haber finalizado el programa, extraiga los videoendoscopios de la máquina, a ser posible inmediatamente. A continuación, si es necesario, seque las superficies ópticas con un bastoncillo de algodón embebido en alcohol al 70 %.*

Endoskope nach der Aufbereitung hängend, staubfrei und trocken lagern. Ventile dabei nicht einsetzen sondern separat lagern.

Store the endoscopes freely suspended, dust-free and dry. Store valves separately.

Tras su acondicionamiento, guarde los endoscopios secos, colgados y protegidos del polvo. No coloque las válvulas y guárdelas por separado.

Aufbereitung von Video-Endoskopen

Ein Faltblatt mit illustrierter Darstellung des Aufbereitungsprozesses finden Sie in der Mitte dieser Gebrauchsanweisung. Diese Darstellung ist auch als Poster erhältlich und kann entweder über Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter oder per E-Mail direkt bei KARL STORZ angefordert werden (info@karlstorz.com)

Vorreinigung im direkten Anschluss an die Untersuchung (siehe S. 27)

- Der Außenmantel wird mit einem fusselfreien, mit aktiver Reinigungslösung getränkten Einwegtuch von oben nach unten abgewischt
- Reichlich Reinigungslösung über das Distalende ansaugen
- Betätigen der Luftwasserzufuhr je Arbeitsgang für einige Sekunden
- Einsatz der Reinigungsadapter
- Trennung des flexiblen Endoskops von der Lichtquelle

VORSICHT: *Videostecker mit Dichtungskappe verschließen.*

Reinigung am Aufbereitungsplatz

- Dichtheitstest durchführen
- Einlegen des flexiblen Endoskops
- Reinigung der Kanäle mit speziellen Reinigungsbürsten
- Gründliche Reinigung des kompletten Luft/Wassersystems (bei Duodenoskopen muss zusätzlich noch die Albarran-Einheit demontiert werden, siehe Seite 21)
- Spülen der Kanäle

Desinfektion

- Endoskop einlegen und Kanäle spülen

Trocknung

mit medizinisch reiner Druckluft

Preparation of videoscopes

You will find an illustrated brochure of the preparation procedures in the middle of this manual. A poster of the preparation process is also available from your local sales representative or can be requested by e-mail directly from KARL STORZ (info@karlstorz.de)

Preliminary cleaning directly after the examination (see page 27)

- The outer surfaces should be wiped down from top to bottom with a lint-free disposable cloth that is soaked with active cleaning solution.
- Ample amounts of cleaning solution should be suctioned through the distal end.
- Apply the air-water supply for a few seconds every cycle
- Connect the cleaning adaptor
- Disconnect the flexible endoscope from the light source

CAUTION: *Close the video connector with the cap.*

Cleaning in the preparation place

- Carry out leakage test
- Immerse the flexible endoscope
- Clean the channels with special cleaning brushes
- Clean the complete air/water system thoroughly (in the case of duodenoscopes, the Albarran unit must also be disassembled, see page 21)
- Rinse the channels

Disinfection

- Immerse the endoscope and rinse channels

Drying

with sterile compressed air

Procedimiento recomendado para la preparación de videoendoscopios

En el centro de este Manual de instrucciones encontrará un pliego adjunto con la representación ilustrada del proceso de preparación. Esta representación también puede obtenerse como póster y puede solicitarla tanto a través de su colaborador externo pertinente o por correo electrónico directamente a KARL STORZ (info@karlstorz.com)

Limpieza previa inmediatamente posterior a la exploración (véase la pág. 27)

- La camisa exterior se debe frotar de arriba hacia abajo usando un paño desechable sin pelusas, embebido con solución activa de limpieza.
- Succione la solución de limpieza excedente a través del extremo distal
- Accione el abastecimiento de aire/agua durante unos segundos por cada paso de trabajo.
- Conecte el adaptador para limpieza
- Desconecte el endoscopio flexible de la fuente de luz

ADVERTENCIA: *Cierre el enchufe de vídeo con la caperuza de junta.*

Limpieza en el lugar de preparación

- Lleve a cabo la verificación de estanqueidad
- Inmersión del endoscopio flexible
- Limpieza de los canales con cepillos especiales de limpieza
- Limpieza minuciosa del sistema completo de aire-agua (en el caso de los duodenoscopios, también debe desmontarse todavía la unidad Albarran, véase la pág. 21)
- Enjuague los canales

Desinfección

- Sumerja el endoscopio y enjuague los canales

Secado

con aire comprimido puro para uso médico

Aufbereitung im Reinigungs- und Desinfektionsautomat (RDG-E)

- Die Maschine muss alle an sie gestellten Anforderungen in Bezug auf Reinigung, Desinfektion und Materialkompatibilität erfüllen (validierter Prozess).
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvoraussetzungen bezüglich Temperatur und Druck (+60 °C ,Toleranz +/- 5%, und 1 bar für die Kanäle, 0,3 bar Dichtheitstest) nicht überschreiten.
- Empfehlung: Bevor Sie die Endoskope in die Maschine einlegen, reinigen Sie bitte alle vorhandenen Kanäle (Instrumentenkanäle, Wasserkanäle, Albarrankanäle, Luft/Wasserkanäle), unabhängig davon, ob sie benutzt wurden.
- Es wird empfohlen, nicht zwischen verschiedenen Reinigungsmitteln zu wechseln.

Preparation in the washer/disinfector (AER)

- The machine must fulfill all the cleaning, disinfection and material compatibility requirements (validated process).
- Make sure that the environmental conditions with regard to temperature and pressure are not exceeded (+60°C (tolerance +/- 5%) and 1 bar for the channels, 0.3 bar leakage test).
- Recommendation: Before placing the endoscope in the machine, clean all of the channels (working channels, water channels, Albarran channels, air/water channels) regardless of whether or not they have been used.
- We recommend sticking to one type of cleaning agent.

Preparación en la máquina automática de limpieza y desinfección

- La máquina debe cumplir todos los requisitos exigidos en cuanto a limpieza, desinfección y compatibilidad de materiales (procedimiento validado).
- Asegúrese de que no se exceden los valores ambientales en cuanto a temperatura y presión (+ 60 °C con una tolerancia de +/- 5 %, y 1 bar para los canales, 0,3 bares para la verificación de estanqueidad).
- Recomendación: Antes de depositar el endoscopio en la lavadora, le rogamos limpiar todos los canales existentes (canales de instrumentos, canales de agua, canales Albarran, canales de aire-agua), tanto si se los ha usado como si no.
- Se recomienda no alternar diferentes productos de limpieza.

Reinigung des Zubehörs

1. Vor einer Desinfektion oder Sterilisation ist eine gründliche Reinigung erforderlich. Biopsiezange und -bürsten sorgfältig unter der Oberfläche einer Reinigungsmittellösung mit einer weichen desinfizierten Bürste reinigen. Besonders gründlich Rückstände wie Blut, Exkremente und Schleim von den Biopsiezangen und Nadeln entfernen – ein Ultraschallbad wird empfohlen .
2. In mirobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser spülen und trocknen (medizinisch reine Druckluft verwendbar).
3. Zubehör desinfizieren (Arbeitschritte wie Reinigung).
4. Geräte nach jeder Reinigung und Desinfektion auf ihre Funktion und auf evtl. auftretende Beschädigungen überprüfen.
5. Vor der Sterilisation die beweglichen Teile vorsichtig ölen. Dazu nur geeignete, dampfbeständige, physiologisch unbedenkliche, rückstandsfreie Öle verwenden (z.B. 27656 B). Nach dem Ölen die Zangen mehrmals öffnen und schließen. Bitte lesen Sie für genauere Angaben zur Aufbereitung den Beipackzettel des betreffenden Zubehörs.

Cleaning of accessories

1. Thorough cleaning is required before disinfection or sterilization. Carefully clean the biopsy forceps and brushes whilst they are immersed in a cleaning solution using a soft, disinfected brush. Take special care to remove residues such as blood, excrement and mucous from the biopsy forceps and needles – an ultrasound bath is recommended.
2. Rinse in microbiologically pure/sterile water and dry (using sterile compressed air).
3. Disinfect accessories (work procedures as with cleaning).
4. Always test instruments after cleaning/disinfection for proper functioning and possible damage.
5. Before sterilization, carefully oil movable parts. Use only suitable, steam-resistant, physiologically safe, residue-free oil (e.g., 27656 B). After oiling, open and close the forceps several times. For details on preparation, please read the instruction leaflet of the respective accessory.

Limpieza de los accesorios

1. Antes de desinfectar o esterilizar es necesario realizar una limpieza a fondo. Limpie bien las pinzas para biopsia y los cepillos por debajo de la superficie de una solución de limpieza con un cepillo blando desinfectado. Elimine con particular minuciosidad residuos tales como sangre, excrementos y mucosidad de las pinzas para biopsia y las agujas – se recomienda aplicar un baño de ultrasonidos.
2. Enjuague con agua microbiológicamente pura/esterilizada y seque (se puede utilizar aire comprimido puro para uso médico).
3. Desinfecte los accesorios (los mismos pasos de trabajo como para la limpieza).
4. Después de cada limpieza y desinfección compruebe el funcionamiento de los aparatos y la existencia de posibles deterioros.
5. Antes de la esterilización, lubrique cuidadosamente las piezas móviles. Utilice sólo aceites adecuados, resistentes al vapor, fisiológicamente inocuos y libres de residuos (p. ej., 27656 B). Después de lubricar, abra y cierre las pinzas repetidamente. Para obtener más información de preparación, le rogamos leer el pliego adjunto al accesorio respectivo.

Aufbereitung der Wasserflasche 13992 BS

Die Wasserflasche kann sowohl manuell wie auch maschinell gereinig bzw. desinfiziert werden.

1. Flasche entleeren
2. Den Behälter und den Deckel mit einer aktiven Reinigungslösung sorgfältig reinigen. Behälter und Deckel in die Lösung einlegen.
3. Anschlussstecker des Wasserflaschendeckels mit dem Spüladapter 13991SW verbinden und mit Reinigungsflüssigkeit durchspülen. In Desinfektionslösung (bei Einwirkzeit und Konzentration Angaben des Chemikalienherstellers berücksichtigen) luftblasenfrei einlegen. Nach Entnahme gründlich mit mikrobiologisch einwandfreiem Wasser aus- und abspülen.
   - Maschinell: Im RDGE-Automaten platzieren und mit dem Anschlussadapter 13991 SW und dem Anschluss des RDG-E über den LUER-Konnektor verbinden und fixieren. Programm wahlweise entweder chemische Desinfektion bis 65 °C oder thermische Desinfektion bis 93 °C
4. Sterilisieren. Empfohlen wird eine Dampfsterilisation.

Preparation of water bottle 13992 BS

The water bottle may be cleaned/disinfected manually or mechanically.

1. Empty the bottle.
2. Carefully clean the container and lid with an active cleaning solution. Immerse the container and lid in the solution.
3. Attach the water bottle lid connector to the irrigation adaptor 13991 SW and rinse out with a cleaning liquid. Immerse in disinfectant solution (observe the chemical manufacturer's instructions on exposure time and concentration) making sure that all air bubbles have been removed. On removal, rinse off thoroughly using microbiologically pure water.
   - By machine: Place the bottle in the washer and disinfector and use the connector adaptor 13991 SW and the connector of the washer and disinfector to connect and secure it via the LUER connector. Choose between either chemical disinfection at 65°C or thermal disinfection at 93°C.
4. Sterilize. Steam sterilization is recommended.

Preparación de la botella de agua 13992 BS

La botella de agua puede limpiarse o desinfectarse tanto de forma manual como mecánica.

1. Vacíe la botella
2. Limpie minuciosamente el recipiente y la tapa con una solución activa de limpieza. Deposite el recipiente y la tapa en la solución.
3. Conecte el enchufe de conexión de la tapa de la botella de agua con el adaptador de irrigación 13991SW y enjuague con líquido de limpieza. Deposite en solución desinfectante (respetando las indicaciones del fabricante de los productos químicos en cuanto a la concentración y el tiempo de aplicación) cuidando que no existan burbujas de aire. Después de extraerla, enjuague bien con agua microbiológicamente pura.
   - Mecánica: Coloque la botella de agua en la máquina automática de limpieza y desinfección y use el adaptador para conexión 13991 SW y la conexión de la máquina automática de limpieza y desinfección para conectarla y fijarla mediante el conector LUER. Programa opcional, ya sea por desinfección química hasta 65 °C o desinfección térmica hasta 93 °C.
4. Esterilizar. Se recomienda una esterilización por vapor.

Prüfung des Aufbereitungsvorgangs

Vor der Montage sind alle Teile und Oberflächen auf Schäden, vollständige Reinigung und Trocknung zu prüfen.

Defekte Teile austauschen oder zur Reparatur einsenden. Bevor sie zur Reparatur eingeschickt werden, alle kontaminierten Teile reinigen und desinfizieren bzw. sterilisieren oder als unsteril kennzeichnen.

Checking preparation procedure

Before assembly it should be checked that all parts and surfaces are undamaged, clean and dry.

Replace defective parts or send them in for repair. Before sending them in for repair, all contaminated parts must be cleaned/disinfected and sterilized or clearly labeled as unsterilized.

Verificación del procedimiento de preparación

Antes del montaje, compruebe que todas las piezas y superficies no presentan deterioros y están completamente limpias y secas.

Reemplace las piezas defectuosas o envíelas a reparar. Antes de enviarlas a reparación, todas las piezas contaminadas deben haber sido limpiadas y desinfectadas o esterilizadas o han de haberse marcado como no esterilizadas.

Sind nach der Reinigung noch Rückstände vorhanden, die Teile wiederholt aufbereiten, einer Sonderbehandlung unterziehen oder aussondern bzw. reparieren.

If residues are still present after cleaning, prepare the parts again, subject them to special treatment, discard or repair.

Si después de la limpieza todavía quedaran restos de suciedad, prepare nuevamente las piezas, sométalas a un tratamiento especial o deséchelas/envíelas a reparar.

Kunststoffe auf Verfärbung, Porösität und Flexibilität prüfen. Wenn die Teile wesentliche Abweichungen von ihrem Neuzustand haben, sind sie auszutauschen. Dies gilt besonders für Dichtungen und Gummikappen.

Funktionsprüfung des Instrumentes durchführen (Abwinkelung distales Ende, Feststellhebel). Optik auf klare Sicht, Instrumente auf Lenkbarkeit und alle Kanäle auf Durchgängigkeit prüfen (siehe Seite 11).

Check plastic parts for discoloration, porosity and flexibility. If the parts have changed substantially from their original condition, they must be replaced. This especially applies to seals and rubber caps.

Test the instruments for proper operation (deflection of the distal end, brake lever). Check the lens for a clear view, the instrument for appropriate deflection and all channels for patency (see page 11).

Compruebe las piezas de plástico en cuanto a decoloración, porosidad y flexibilidad. Si las piezas difieren notablemente de su estado original, deben ser reemplazadas. Esto es válido particularmente para juntas y caperuzas de goma.

Realice una verificación de funcionamiento del instrumento (angulación del extremo distal, palanca de fijación). Verifique el telescopio en cuanto a visión clara, el instrumento en cuanto a manejabilidad y todos los canales en cuanto a capacidad de paso (véase la pág. 11).

Sterilisation

Eine Sterilisation von Instrumenten zur Anwendung am Patienten ist bei Haut- und Schleimhautkontakt und bei Einführung in natürliche, unsterile Körperöffnungen nicht erforderlich.

Bei Anwendung am Patienten in sterilen Geweben, Blutgefäßen oder beim Durchstoßen der Mukosa ist eine Sterilisation der Instrumente erforderlich.

VORSICHT: *Alle Abweichungen von den empfohlenen Aufbereitungsparametern müssen vom Anwender validiert werden.*

VORSICHT: *Das STERRAD-Verfahren ist für die Sterilisation von Video-Endoskopen nicht zugelassen. Dieses Verfahren führt zur Zerstörung des Video-Endoskops!*

Sterilization

Sterilization of instruments to be used on patients is not necessary when coming into contact with the skin and mucous membrane, as well as when introduced through natural, unsterile orifices.

When used on patients via sterile tissue, a transluminal access or piercing of the mucosa, sterilization of the instruments is necessary.

CAUTION: *All deviations from the recommended sterilization parameters must be validated by the user.*

CAUTION: *The STERRAD® process is not suitable for sterilization of video endoscopes. This process destroys video endoscopes.*

Esterilización

No es necesario esterilizar los instrumentos cuando se vayan a aplicar en pacientes por contacto con la piel y las mucosas, así como cuando se vayan a introducir en orificios corporales naturales y no estériles.

En aplicaciones sobre tejidos humanos esterilizados, vasos sanguíneos, perforación de mucosas etc, es necesaria, sin embargo, una esterilización de los instrumentos.

ADVERTENCIA: *Todas las divergencias de los parámetros de preparación recomendados deben ser validadas por el usuario.*

ADVERTENCIA: *El procedimiento STERRAD no está permitido para la esterilización de videoendoscopios. ¡Este procedimiento conlleva la destrucción del videoendoscopio!*

Gassterilisation

Die Sterilisation mit Ethylenoxid ist ein schonendes und daher empfehlungswertes Verfahren der Sterilisation.

HINWEIS: Für die Gassterilisationsverfahren sind die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften zu beachten.

VORSICHT: Wird das Instrument sterilisiert, muss das ganze System durch Aufsetzen der ETO-Kappe auf den Druckausgleichsstutzen geöffnet werden, um einen Druckausgleich zu gewährleisten.

WARNUNG: Vor Beginn der Gassterilisation muss das Instrument gründlich gereinigt und vollständig trocken sein, da sonst keine Sterilität erreicht wird.

- Lagern Sie das Instrument sicher auf ein Sterilisationssieb.

	20:80 ETO/ CO	10:90 ETO/ HCFC
Temperatur:	55 °C	55 °C
Relative Feuchtigkeit:	50 %	50 %
Vakuum:	533 mmHg effektiv	533 mmHg effektiv
Ausgangs-druck:	69 kPa 0,70 Kg/cm, l 10 PS	97 kP a0,98 Kg/cm, 14 PSI
ETO-Konzentration:	450 mg/l	600 mg/l
Konditio-nierung:	1 Stunde	1 Stunde
Gas-expositionszeit:	5 Stunden	5 Stunden
Belüftung:	12 h bei 55 °C	12 h bei 55 °C

Nach der ETO-Sterilisation ist eine Belüftungszeit von 72 Stunden erforderlich. Zur Verkürzung der Belüfungszeit auf 12 Stunden kann eine Beflüftungskammer (Desorptionskammer) verwendet werden. Die Temperatur von 55 °C darf währen der Sterilisation nicht überschritten werden.

Gas sterilization

Sterilization using ethylene oxide is a gentle and therefore recommended method of sterilization.

NOTE: Observe national laws and regulations for the gas sterilization method.

CAUTION: If the instrument is to be sterilized, the entire system must be ventilated by fitting the EO cap on the pressure compensation part to ensure pressure compensation.

WARNING: Before commencing gas sterilization the instrument must be thoroughly cleaned and completely dry or else sterile conditions will not be achieved.

- Place the instrument securely on a sterilization tray.

	20:80 EO/ CO	10:90 EO/ HCFC
Temperature:	55°C	55°C
Relative humidity:	50%	50%
Vacuum:	533 mmHg effective	533 mmHg effective
Outlet-pressure:	69 kPa 0.70 Kg/cm, l 10 PS	97 kP a0.98 Kg/cm, 14 PSI
EO-concentration:	450 mg/l	600 mg/l
Condition-ing:	1 hour	1 hour
Gas exposure time:	5 hours	5 hours
Aeration:	12 h at 55°C	12 h at 55°C

An aeration period of 72 hours is required after EO sterilization. An aeration chamber (desorption chamber) can be used to reduce the aeration period to 12 hours. During sterilization the temperature must not exceed 55°C.

Esterilización por gas

La esterilización con óxido de etileno es un método de esterilización cuidadoso de los instrumentos y, por tanto, recomendable.

NOTA: Para la esterilización por gas, observe las normas y directivas válidas en cada país.

ADVERTENCIA: Si el instrumento se va a esterilizar, el sistema completo debe abrirse colocando la caperuza ETO sobre los pitones de compensación de presión, para garantizar una compensación de la presión.

CUIDADO: Antes de empezar la esterilización por gas, el instrumento debe estar minuciosamente limpio y completamente seco. En caso contrario no se obtiene el estado de esterilidad.

- Deposite el instrumento en posición segura sobre una bandeja de esterilización.

	20:80 ETO/ CO	10:90 ETO/ HCFC
Temperatura:	55 °C	55 °C
Humedad relativa:	50 %	50 %
Vacío:	533 mmHg, efectivo	533 mmHg, efectivo
Presión de salida:	69 kPa 0,70 kg/cm, l 10 PS	97 kP a0,98 kg/cm, 14 PSI
Concentración EtO:	450 mg/l	600 mg/l
Condiciona-miento:	1 hora	1 hora
Tiempo de exposición al gas:	5 horas	5 horas
Aireación:	12 h a 55 °C	12 h a 55 °C

Después de la esterilización ETO se requiere un período de aireación de 72 horas. Para abreviar el tiempo de aireación a 12 horas se puede utilizar una cámara de aireación (cámara de desorción). Durante la esterilización no se debe superar una temperatura de 55 °C.

Bei der Gassterilisation mit Ethylenoxid sind wegen der Gasaufnahme der Werkstoffe folgende Auslüftzeiten der Instrumente zu beachten:

	bei 20 °C	bei 42 °C	bei 55 °C
Optiken	24 Std.	18 Std.	12 Std.
Gummiartikel	7 Tage	4 Tage	3 Tage
Video-Endoskope, Kunststoffe	5 Tage	2 Tage	30 Std.

(Mindestzeit bei einfacher Klarsichtverpackung und einer Anwendungsdauer am Patienten von mehr als 30 Minuten).

Die maximal zulässigen Werte (gemäß ISO 10993-7:2008) für Rückstände nach der ETO-Sterilisation sind folgende:

Ethylenoxid: 25 ppm* / 250 ppm**
Ethylenchlorohydrin: 25 ppm* / 250 ppm**
Ethylenglycol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** für Instrumente die mit Haut und Schleimhaut,
* für Instrumente die mit Blut in Kontakt kommen.

WARNUNG: *Die Effizienz der Sterilisation muss gemäß Medizinproduktegesetz (MPG) überprüft werden.*

VORSICHT: *Die Hinweise zur Reinigung, Sterilisation und Aufbewahrung in der Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ müssen beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation im Detail erklärt.*

For gas sterilization with ethylene oxide, the following airing times must be observed for instruments due to gas absorption of the materials:

	at 20°C	at 42°C	at 55°C
Telescopes	24 hrs	18 hrs	12 hrs
Rubber items	7 days	4 days	3 days
Videoscopes, plastics	5 days	2 days	30 hrs

(Minimum time in single transparent packaging and an application time on the patient of more than 30 minutes).

Maximum acceptable levels (per ISO 10993-7:2008) of residues following EO sterilization are as follows:

Ethylene oxide: 25 ppm*/250 ppm**
Ethylene chlorohydrine: 25 ppm*/250 ppm**
Ethylene glycol: 250 ppm*/5000 ppm**

** for instruments in contact with skin and mucous membrane,
* for instruments in contact with blood.

WARNING: *The efficiency of the sterilization should be checked to see that it complies with the German Medical Devices Act (MPG).*

CAUTION: *Attention must be paid to the notes on cleaning, sterilization and storage in the ‘Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ instruments’ manual.*
The cleaning, disinfection and sterilization procedures are explained therein in detail.

En la esterilización por gas con óxido de etileno, debido a la absorción de gas por parte de las materias primas, deben respetarse los siguientes períodos de aireación de los instrumentos:

	a 20°C	a 42°C	a 55°C
Telescopios	24 hs	18 hs	12 hs
Artículo goma	7 días	4 días	3 días
Video-endoscopios, plásticos	5 días	2 días	30 hs

(Tiempo mínimo en embalaje sencillo transparente y un tiempo de aplicación en el paciente de más de 30 minutos).

Los valores máximos permisibles para los residuos al concluir la esterilización ETO (según ISO 10993-7:2008 son los siguientes:

Óxido de etileno: 25 ppm* / 250 ppm**
Clorohidrina de etileno: 25 ppm* / 250 ppm**
Glicol etilénico: 250 ppm* / 5000 ppm**

** para instrumentos que entran en contacto con piel y mucosa,
* para instrumentos que entran en contacto con sangre.

CUIDADO: *Debe verificarse la eficiencia de la esterilización según la Ley de Productos Sanitarios.*

ADVERTENCIA: *Deben observarse las instrucciones referentes a limpieza, esterilización y almacenamiento contenidas en la Instrucción “Limpieza, desinfección, conservación y esterilización de los instrumentos de KARL STORZ”. Allí se explican detalladamente los procedimientos para limpieza, desinfección y esterilización.*

Aufbewahrung

VORSICHT: *Video-Endoskope nicht im direkten Sonnenlicht oder in einer extrem heißen Umgebung aufbewahren.*

Am geeignetsten ist eine senkrecht hängende Lagerung der Video-Endoskope in belüfteten, für diese Anwendung vorgesehenen Schränken mit dem distalen Ende und dem Versorgungsstecker nach unten.

Demontierte Ventile separat aufbewahren.

Lagerungs-/Transportbedingungen:.

Temperatur: –10 °C – +55 °C

Luftfeuchtigkeit: 15% – 90%

Storage

CAUTION: *Do not expose videoscopes to direct sunlight or store in an environment with excessive heat.*

The videoscopes should be stored hanging vertically, with the distal end and supply connector facing down, in well ventilated cupboards designed for this purpose.

Store dismantled valves separately.

Storage/transport conditions:

Temperature: –10°C – +55°C

Humidity: 15% – 90%.

Almacenamiento

ADVERTENCIA: *No almacene los videoendoscopios bajo la acción directa de los rayos solares o en un lugar excesivamente caluroso.*

La forma más adecuada de almacenar los videoendoscopios es colgándolos verticalmente, con el extremo distal hacia abajo, en armarios aireados previstos a este efecto.

Guarde por separado las válvulas desmontadas.

Condiciones de almacenamiento/ transporte:

Temperatura: –10 °C – +55 °C

Humedad ambiental: 15 % – 90 %

Wartung

Eine vorbeugende Wartung ist nicht zwingend erforderlich. Regelmäßige Wartungen können aber dazu beitragen, eventuelle Störungen frühzeitig zu erkennen und so die Sicherheit und Lebensdauer des Instruments zu erhöhen.

Wartungsdienste können bei Ihrer zuständigen Gebietsvertretung oder beim Hersteller erfragt werden. Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte empfehlen wir eine Funktions- oder Sicherheitsprüfung des Gerätes mindestens einmal im Jahr.

Maintenance

Preventive maintenance is not essential. Regular maintenance can contribute to identifying potential problems before they become serious, enhancing the instrument's reliability and extending its useful operating life.

Maintenance services can be obtained from your local representative or from the manufacturer. Regardless of the accident prevention regulations or testing intervals for medical instruments prescribed in different countries, we recommend a functional or safety test of the unit at least once a year.

Mantenimiento

El equipo no precisa forzosamente de mantenimiento preventivo. Sin embargo, los mantenimientos periódicos contribuyen a detectar a tiempo posibles averías, aumentando así la seguridad y la durabilidad del instrumento.

El servicio de mantenimiento puede usted solicitarlo de su concesionario local o del fabricante. Independientemente de las disposiciones legales locales acerca de prevención de accidentes o de intervalos de control de aparatos médicos, recomendamos que se realice por lo menos una vez al año un control de funcionamiento o de seguridad del aparato.

Wichtige Hinweise

Um die Ausbreitung infektiöser Krankheiten sowohl beim Krankenhauspersonal als auch bei den Mitarbeitern von KARL STORZ zu vermeiden, müssen Optiken, Instrumente und Geräte gereinigt und ggf. desinfiziert/sterilisiert werden, bevor sie zur Reparatur eingeschickt werden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente, Geräte und Endoskope an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche.

KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten, Instrumenten oder Endoskopen, deren Reparatur durch unautorisierte Dritte durchgeführt wurde.

Important information

To avoid the spread of infectious illnesses among hospital staff or among KARL STORZ employees, telescopes, instruments and equipment must be cleaned and, if necessary, disinfected/sterilized before they are sent for repair. We reserve the right to return contaminated instruments, units or endoscopes to the sender.

Repairs, changes or expansions which are not carried out by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all warranty rights.

KARL STORZ gives no warranty on the correct functioning of units, endoscopes or instruments which have been repaired by unauthorized third parties.

Observaciones importantes

Con el fin de evitar el contagio de enfermedades infecciosas, tanto entre el personal de hospitales como también de la empresa KARL STORZ, los sistemas ópticos, instrumentos y aparatos han de limpiarse y desinfectarse/esterilizarse, antes de ser enviados para su reparación. Nos reservamos el derecho de devolver a su propietario aquellos instrumentos, aparatos o endoscopios que estuvieran contaminados.

Las reparaciones, modificaciones o ampliaciones que no hayan sido realizadas por KARL STORZ o por personal experto autorizado por KARL STORZ implican la pérdida de los derechos de garantía.

KARL STORZ no asume garantía alguna en cuanto a la funcionalidad de aquellos aparatos, endoscopios o instrumentos, cuya reparación haya sido realizada por terceros no autorizados.

Instandhaltung

Instandsetzung

Die Instandsetzung von defekten Endoskopen darf nur durch von KARL STORZ autorisierte Personen und unter Verwendung von Originalteilen erfolgen.

Verantwortlichkeit

Als Lieferant dieses Endoskopes betrachtet KARL STORZ sich für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Instrumentes nur dann als verantwortlich, wenn:
Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden und das Instrument in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Garantie

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leistet KARL STORZ unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen

Eigenmächtige Reparaturen und Änderungen am Instrument durch nicht autorisierte Personen entbinden die Firma KARL STORZ von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Instrumentes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

Richtlinienkonformität

Nach der Medical Device Directive (MDD):
Medizinprodukt der Klasse IIa

Dieses Medizinprodukt ist nach der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC mit CE Kennzeichen versehen. Ist dem CE-Kennzeichen eine Kenn-Nummer nachgestellt, weist diese die zuständige benannte Stelle aus.

CE 0123

Maintenance

Servicing and repair

Defective endoscopes must be serviced and repaired exclusively by persons authorized by KARL STORZ; all repair work must employ original parts.

Limitation of liability

As a supplier of this endoscope, KARL STORZ shall be liable for failure or deterioration in the safe operation, operational reliability, and performance of this equipment only subject to the following conditions:
All assembly, operations, system expansions, readjustments, modifications, or repairs to same have been performed by KARL STORZ, and that the instrument has been used in accordance with its operating instructions at all times.

Warranty

For a period of two years after delivery to the end user, KARL STORZ shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship. In doing so we cannot accept the cost of transportation or the risks associated with shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Please fill out the attached warranty card on the last page and return it as soon as possible to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

Opening the equipment or performance of any repairs or modifications to the equipment by unauthorized persons shall release us from any liability for its performance. Any such opening, repair, or modification performed during the warranty period shall void all warranty.

Directive compliance

According to Medical Device Directive:

This medical product belongs to Class IIa

This medical device bears the CE mark in accordance with the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC. A code number after the CE mark indicates the responsible notified body.

Mantenimiento

Reparaciones

Los endoscopios averiados sólo deberán ser reparados por personas autorizadas por nuestra empresa y usando piezas de repuesto originales.

Responsabilidad

Como proveedores de este instrumento, únicamente nos consideramos responsables de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones del mismo en caso de que:
El montaje, ampliaciones, reajustes, modificaciones o reparaciones se realicen exclusivamente a cargo de las personas autorizadas por KARL STORZ y el instrumento se utilice en concordancia con el Manual de instrucciones.

Garantía

Durante un período de dos años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallos comprobados del material o acabados defectuosos. No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos por los riesgos de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de entrega.

Rogamos rellenen la tarjeta de garantía adjunta, que aparece en la última página, enviándola lo antes posible a:

KARL STORZ GmbH & Co. KG KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Alemania

Cualquier manipulación no autorizada, ya sea la apertura, reparación o modificación del equipo, nos exime de cualquier responsabilidad en relación con la seguridad de su funcionamiento. Cualquier manipulación no autorizada rescindirá la garantía.

Conformidad con las directivas

Según Medical Device Directive (MDD):

Producto Medico del grupo IIa
Este producto médico está provisto del símbolo CE según la Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE. Si al símbolo CE le sigue un número de identificación, dicho número designa el organismo notificado competente.

Symptom / Symptom / Síntoma				
	Bildtrübung / Image unclear / Imagen borrosa	***Möglicher Grund:*** Distale Objektivlinse beschlagen ***Lösung:*** Linse spülen; Wasserinsufflation betätigen ***Möglicher Grund:*** Verschmutze Linse ***Lösung:*** Endoskop ausstecken und Okular mit einem Wattestäbchen mit Alkohol reinigen ***Möglicher Grund:*** Wasser kondensiert in der Linse ***Lösung:*** Endoskop zu KARL STORZ zur Reparatur senden	***Possible reason:*** Distal objective lens fogged ***Solution:*** Rinse lens; activate water insufflation ***Possible reason:*** Dirty lens ***Solution:*** Unplug endoscope and clean eyepiece with cotton tip applicator and alcohol ***Possible reason:*** Water condenses in the lens ***Solution:*** Send endoscope to KARL STORZ for repair	***Causa posible:*** La lente distal del objetivo está empañada ***Solución:*** Enjuague la lente; accione la insuflación de agua ***Causa posible:*** Lente sucia ***Solución:*** Retire el endoscopio y limpie el ocular con un bastoncillo de algodón embebido en alcohol ***Causa posible:*** Agua condensada en la lente ***Solución:*** Envíe el endoscopio para su reparación a KARL STORZ
	Unvollständiges Absaugen / Poor suction / Succión incompleta	***Möglicher Grund:*** Absaugventil blockiert ***Lösung:*** Ventil entfernen, ggf. Blockade entfernen, Ventil und Halterung mit Wattestab und Reinigungslösung reinigen und wieder einsetzen ***Möglicher Grund:*** Gummilippenventil des Arbeitskanals beschädigt ***Lösung:*** Gummilippenventil des Arbeitskanals ersetzen ***Möglicher Grund:*** Absaugung blockiert ***Lösung:*** Kanal reinigen – Bei andauerndem Problem wenden Sie sich an KARL STORZ ***Möglicher Grund:*** Absaugpumpe nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen ***Lösung:*** Pumpe einschalten, Verbindung überprüfen	***Possible reason:*** Suction valve blocked ***Solution:*** Remove valve, if necessary remove blockage, clean valve and support with cotton tip applicator and cleaning solution and replace valve ***Possible reason:*** Rubber lip valve of working channel damaged ***Solution:*** Replace rubber lip valve of working channel ***Possible reason:*** Suction channel blocked ***Solution:*** Clean channel – if problem persists contact KARL STORZ ***Possible reason:*** Suction pump not connected or wrongly connected ***Solution:*** Turn on pump, check connection	***Causa posible:*** Válvula de succión obstruida ***Solución:*** Retire la válvula. Si es necesario, retire el bloqueo, limpie la válvula y el soporte con un bastoncillo de algodón y una solución de limpieza y vuélvalos a colocar ***Causa posible:*** Válvula de obturación del canal para instrumentos deteriorada ***Solución:*** Substituya la válvula de obturación del canal para instrumentos ***Causa posible:*** Canal de succión obstruido ***Solución:*** Limpie el canal. Si el problema persiste, diríjase a KARL STORZ ***Causa posible:*** Bomba de succión no conectada o mal conectada ***Solución:*** Conecte la bomba, verifique la conexión
	Keine Insufflation / No insufflation / Falta de insuflación	***Möglicher Grund:*** Luftpumpe nicht eingeschaltet ***Lösung:*** Pumpe einschalten Gerät auf Luftdurchfluss testen ***Möglicher Grund:*** Luftschlauch Wasserflasche nicht oder unvollständig mit dem Videoskop verbunden ***Lösung:*** O-Ringe am Wasserflaschenstecker kontrollieren und auf korrekten Sitz des Steckers am Endoskop achten ***Möglicher Grund:*** Luftventil blockiert ***Lösung:*** Spitze des Endoskops für 2-3 min. in enzymatischen Reiniger einlegen,dass sich ev. Verkrustungen oder Verstopfungen lösen. Luft-/ Wasserventil ebenso einlegen, dann mit einer weichen Bürste reinigen. Das Gerät an der Pumpe anschließen und insufflieren ***Möglicher Grund:*** Wasserdüse eingedrück (steht nicht mehr über die Kopfebene hervor) ***Lösung:*** Zur Reparatur an KARL STORZ senden	***Possible reason:*** Air pump not turned on ***Solution:*** Turn on pump. Test pump for airflow ***Possible reason:*** Air tube of water bottle is not connected or not connected properly to the videoscope ***Solution:*** Check the O-rings on the water bottle connector and ensure that the connector is positioned correctly on the endoscope ***Possible reason:*** Air valve blocked ***Solution:*** Immerse the tip of the endoscope in an enzymatic cleaner for 2-3 minutes in order to loosen/detach possible incrustations or blockages. Air and water valves should be likewise immersed and then cleaned with a soft brush. Connect the device to the pump and insufflate ***Possible reason:*** Water nozzle pushed in (no longer projects beyond the head of the device). ***Solution:*** Send to KARL STORZ for repair	***Causa posible:*** Bomba de aire no conectada ***Solución:*** Conecte la bomba. Compruebe el paso de aire del aparato ***Causa posible:*** Tubo de aire de la botella de agua no conectado o no conectado correctamente al videoscopio ***Solución:*** Compruebe el anillo tórico del enchufe de la botella de agua y preste atención a un correcto asentamiento del enchufe en el endoscopio ***Causa posible:*** Válvula de aire obstruida ***Solución:*** Sumerja la punta del endoscopio durante 2 a 3 min en un limpiador enzimático, con el fin de desprender posibles incrustaciones u obstrucciones. Sumerja también la válvula de aire/agua, después límpiela con un cepillo blando. Conecte el aparato a la bomba y proceda a insuflar ***Causa posible:*** Boquilla de agua presionada hacia dentro (ya no sobresale sobre el nivel del cabezal) ***Solución:*** Envíe a reparar a KARL STORZ

Symptom / Symptom / Síntoma				
	Spült nicht / No irrigation / No hay irrigación	***Möglicher Grund:*** Wasserflasche leer oder zu voll (darf max. zu 2/3 gefüllt sein) **Lösung:** Flasche füllen bzw. Wasser abgießen ***Möglicher Grund:*** Wasserventil blockiert ***Lösung:*** Spitze des Endoskops für 2-3 min. in enzymatischen Reiniger einlegen,dass sich ev. Verkrustungen oder Verstopfungen lösen. Luft-/ Wasserventil ebenso einlegen, dann mit einer weichen Bürste reinigen. Das Gerät an der Pumpe anschließen und insufflieren ***Möglicher Grund:*** Wasserdüse eingedrückt (steht nicht mehr über die Kopfebene hervor). ***Lösung:*** Zur Reparatur an KARL STORZ senden	***Possible reason:*** Water bottle empty or too full (max 2/3 filled) ***Solution:*** Fill bottle or pour out excess water ***Possible reason:*** Water valve blocked ***Solution:*** Immerse the tip of the endoscope in an enzymatic cleaner for 2-3 minutes in order to loosen/detach possible incrustations or blockages. Air and water valves should be likewise immersed and then cleaned with a soft brush. Connect the device to the pump and insufflate ***Possible reason:*** Water nozzle pushed in (no longer projects beyond the head of the device). ***Solution:*** Send to KARL STORZ for repair	***Causa posible:*** Botella de agua vacía o excesivamente llena (máx. 2/3 partes) ***Solución:*** Llene la botella o vierta parte del contenido ***Causa posible:*** Válvula de agua obstruida ***Solución:*** Sumerja la punta del endoscopio durante 2 a 3 min en un limpiador enzimático, con el fin de desprender posibles incrustaciones u obstrucciones. Sumerja también la válvula de aire/agua, después límpiela con un cepillo blando. Conecte el aparato a la bomba y proceda a insuflar ***Causa posible:*** Boquilla de agua presionada hacia dentro (ya no sobresale sobre el nivel del cabezal). ***Solución:*** Envíe a reparar a KARL STORZ
	Absaugventil klemmt / Suction valve sticks / Válvula de succión atascada	***Möglicher Grund:*** Ventilhals verunreinigt ***Lösung:*** Ventil entfernen, Ventil und Halterung mit Wattestab und Alkohol reinigen und wieder einsetzen	***Possible reason:*** Valve neck dirty ***Solution:*** Remove valve, clean valve and support with cotton tip applicator and alcohol and replace	***Causa posible:*** Cuello de la válvula sucio ***Solución:*** Retire la válvula, limpie la válvula y el soporte con un bastoncillo de algodón y alcohol y vuélvalo a colocar
	Verschlusskappe undicht / Cap leaks / Caperuza de cierre no estanca	***Möglicher Grund:*** Verschlusskappe beschädigt/O-Ring defekt ***Lösung:*** Verschlusskappe ersetzen /O-Ring ersetzen	***Possible reason:*** Cap is damaged/O-ring damaged ***Solution:*** Replace cap/Replace O-ring	***Causa posible:*** Caperuza de cierre deteriorada/ Anillo tórico deteriorado ***Solución:*** Substituya la caperuza de cierre/ Substituya los anillos tóricos
	Spitze lässt sich nicht manöverieren / Tip cannot be maneuvered / La punta no se puede manipular	***Möglicher Grund:*** Bremse angezogen ***Lösung:*** Bremse Lösen. Sollte dies keine Abhilfe schaffen, Endoskop zu KARL STORZ zur Reparatur senden	***Possible reason:*** The brake is on ***Solution:*** Release the brake. If this does not help, send the endoscope to KARL STORZ for repair	***Causa posible:*** El freno está activado ***Solución:*** Suelte el freno. Si esto no sirviera de ayuda, envíe el endoscopio a KARL STORZ para su reparación
	Unzureichende Beleuchtung / Inadequate illumination / Iluminación insuficiente	***Möglicher Grund:*** Beleuchtung nicht eingestellt ***Lösung:*** Lichtquelle einschalten und gewünschte Lichtintensität auswählen ***Möglicher Grund:*** Lichtübertragende Fasern beschädigt ***Lösung:*** Endoskop zur KARL STORZ zur Reparatur senden	***Possible reason:*** Light not connected ***Solution:*** Switch on light source and select desired light intensity ***Possible reason:*** Light conducting fibers damaged ***Solution:*** Send endoscope to KARL STORZ for repair	***Causa posible:*** Iluminación no graduada ***Solución:*** Conecte la luz y seleccione la intensidad deseada ***Causa posible:*** Fibras conductoras de luz deterioradas ***Solución:*** Envíe el endoscopio para su reparación a KARL STORZ
	Beleuchtung funktioniert nicht / Light does not function / La iluminación no funciona	***Möglicher Grund:*** Nicht am Stromnetz angeschlossen ***Lösung:*** Netzverbindung herstellen ***Möglicher Grund:*** Lampe durchgebrannt ***Lösung:*** Lampe der Gebrauchsanweisung entsprechend ersetzen ***Möglicher Grund:*** Sicherung durchgebrannt ***Lösung:*** Sicherung der Gebrauchsanweisung entsprechend ersetzen	***Possible reason:*** Not connected to power ***Solution:*** Connect light to power ***Possible reason:*** Lamp blown ***Solution:*** Replace lamp according to instructions ***Possible reason:*** Fuse blown ***Solution:*** Replace fuse according to instructions	***Causa posible:*** No hay conexión a la red eléctrica ***Solución:*** Establezca conexión a la red ***Causa posible:*** Lámpara fundida ***Solución:*** Substituya la lámpara de acuerdo con el Manual de instrucciones ***Causa posible:*** Fusible quemado ***Solución:*** Substituya el fusible de acuerdo con el Manual de instrucciones

GARANTIE

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung.
Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:

Firmenstempel/Unterschrift:

GARANTIA

Durante un período de dos años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallas comprobables del material o acabados defectuosos.
No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos del riesgo de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de venta.

Rellenar la tarjeta de garantía en el momento de la compra o suministro y enviar inmediatamente a la siguiente dirección:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

A rellenar por el suministrador/importador:

Sello de la empresa/Firma:

WARRANTY

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.
In doing so we cannot accept the cost of transportation or the risks associated with shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/ delivery and return immediately to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

To be completed by the supplier/importer:

Company stamp/signature:

Rellenar por el propietario del equipo:

Remitente/Sello de la empresa:

Campo de aplicación:

Tipo del aparato: Número de serie:

Fecha de compra:

Firma/Fecha:

Sello o estampilla

TARJETA DE RESPUESTA

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen
Alemania

To be filled out by device owner:

Return address/company stamp:

Field of application:

Type of devie: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Please attach sufficient postage

REPLY CARD

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:

Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ: Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte ausreichend frankieren

ANTWORTKARTE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

REPARATURBEGLEITSCHEIN

STORZ KARL STORZ—ENDOSKOPE

Absenderangaben:

Klinik / Praxis | PLZ / Ort | Datum

Abteilung / Ansprechpartner | Tel./Fax

Produkt / Modell | Artikelnummer | Ihre Ref.-/Nr.

Videoendoskop ist gassterilisiert ❑ ja ❑ nein | Videoendoskop ist desinfiziert ❑ ja ❑ nein

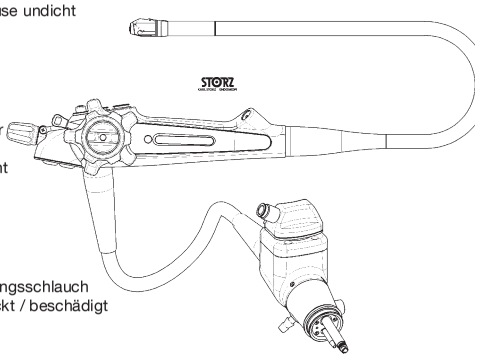
Bemerkungen

Beschädigungsanzeige

Handstück
❑ Funktionstasten undicht
❑ Gehäuse undicht

Stellräder
❑ Spiel
❑ undicht

Versorgungsschlauch
❑ geknickt / beschädigt



Instrumentenkanal
❑ blockiert
❑ undicht

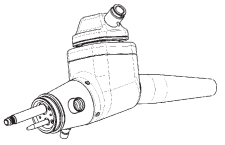
Einführschaft
❑ geknickt
❑ abgenutzt

Distales Ende
❑ Linse verkratzt
❑ Insufflation gestört
❑ Bildübertragung fehlerhaft

Abwinkelung
❑ undicht
❑ blockiert / beschädigt

Versorgungsstecker
❑ elektr. Kontakte schadhaft / korrodiert
❑ undicht

Lichtleiter
❑ beschädigt
❑ Lichtleistung nicht ausreichend



REPARATURBEGLEITSCHEIN

STORZ KARL STORZ—ENDOSKOPE

Vom Kunden beigelegte Teile:

Kunde	Artikel / Teil	KARL STORZ
❑	Ventile/Luft-Wasser, Absaugventil	❑
❑	Reinigungsbürste	❑
❑	Schutzfolie	❑
❑	Biopsiezange	❑
❑	Reinigungsschläuche	❑
❑	Instrumentenöl	❑
❑	ETO-Kappe	❑
❑	Beißring	❑
❑	Dichtigkeitsprüfer	❑
❑	Verschlußkappe für Arbeitskanal	❑
❑	Videoverbindungskabel	❑

QS KARL STORZ

Unterschrift

REPAIR DISPATCH NOTE

KARL STORZ—ENDOSKOPE

Sender Information:

Hospital / Practise | Postcode / City | Date

Dept. / Contact | Tel./Fax

Product / Modell | Part-No. | Your Ref.no.

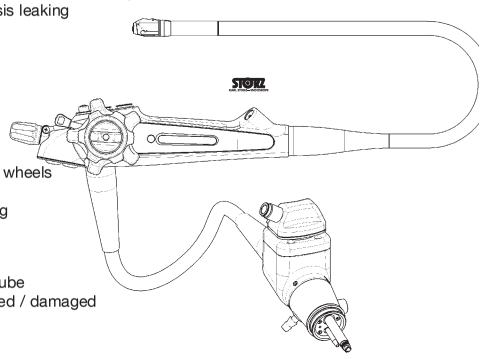
Videoendoscope is gas sterilized ❑ yes ❑ no

Videoendoscope is disinfected ❑ yes ❑ no

Notes

Damage report

Hand piece
❑ Function buttons leaking
❑ Chassis leaking



Steering wheels
❑ loose
❑ leaking

Supply tube
❑ cracked / damaged

Working channel
❑ blocked
❑ leaking

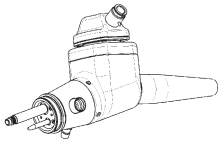
Insertion sheath
❑ cracked
❑ worn out

Distal tip
❑ Lens scraped
❑ Insufflation disturbed
❑ Image transmission error

Deflection
❑ leaking
❑ blocked / damaged

Supply plug
❑ electrical contacts damaged / corrossive
❑ leaking

Light transmission
❑ damaged
❑ Illumination power not adequate



REPAIR DISPATCH NOTE

KARL STORZ—ENDOSKOPE

From customer enclosed parts:

Customer	Article / Part	KARL STORZ
❑	Valve / air-water, suction valve	❑
❑	Cleaning brush	❑
❑	Protection wrap	❑
❑	Biopsy forceps	❑
❑	Cleaning tubes	❑
❑	Instrument oil	❑
❑	ETO cap	❑
❑	Bite protector	❑
❑	Leakage tester	❑
❑	Seal cap for working channel	❑
❑	Video connection cable	❑

QS KARL STORZ

Signature

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Niederlassungen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
7171 Millcreek Drive, Mississauga
Ontario, L5N 3R3, Canada
Phone: +1 905 816-4500, Fax: +1 905 858-4599
E-Mail: info@karlstorz.ca

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
2151 East Grand Avenue
El Segundo, CA 90245-5017, USA
Phone: +1 424 218-8100,
Toll free: 800 421-0837 (USA only)
Fax: +1 424 218-8526
Toll free: 800 321-1304 (USA only)
E-Mail: info@ksea.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ Endoscopia Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986
E-Mail: info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem, Oficina 108,
La Habana, Cuba
Phone: +53 72041097, Fax: +53 72041098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, México
Phone: +52 55 5250-5607 , Fax: +52 55 55450174

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.
Rua Joaquin Floriano, nº. 413, 20º andar/floor, Itaim Bibi,
CEP-04534-011 São Paulo, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: info@karlstorz.com.br

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Zufriategui 627 6° Piso
B1638 CAA - Vicente Lopez
Provincia de Buenos Aires, Argentina
Phone: +54 11 4718 0919, Fax: +54 11 4718 2773
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

Subsidiaries

KARL STORZ Endoskopi Norge AS
P.O. Box 153, Rolf Olsenvei 28
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsätragränd 14,
12724 Skärholmen, Sweden
Postal address: Po Box 8013,
14108 Kungens Kurva, Sweden
Phone: +46 8 50 56 4800, Fax: +46 8 50 56 4848
E-Mail: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Endoscopy Suomi OY
Valimotie 1 B, 4. kerros, 00380 Helsinki, Finland
Phone: +358 (0)96824774, Fax: +358 (0)968247755
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33
2840 Holte, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopie Nederland B. V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopler.be

KARL STORZ Endoscopie France S. A.
12, rue Georges Guynemer, Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Munich – Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001
E-Mail: info@karlstorz.it

KARL STORZ Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 070, Fax: +385 1 6406 077
E-Mail: info@karlstorz.hr

KARL STORZ Endoskopija d.o.o.
Verovškova c. 60A
1000 Ljubljana, Slovenia
Phone: +386 1 620 5880, Fax: + 386 1 620 5882
E-Mail: pisarna@karlstorz.si

KARL STORZ Endoscopia Romania srl
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.
Gounari 40,
15343 Agia Paraskevi/Athens, Greece
Phone: +30 210 61 31 386, Fax: +30 210 61 31 392
E-Mail: sales@karlstorz.gr

KARL STORZ Endoskope Greece Ltd.*
Ipsilantou Str. 32
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868 Fax: +30 2310 304862
*Repair & Service Subsidiary

KARL STORZ Industrial**
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030
**Sales for Industrial Endoscopy

OOO KARL STORZ Endoskopy – WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

TOV KARL STORZ Ukraine
Obolonska naberezhna, 15
building 3, office 3
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19
Fax: +380 44 42668-20

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
Solidere – Beirut Souks
Block M, 3rd Floor
2012 3301 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 1999390, Fax +961 1 1999391

KARL STORZ Endoscopy (South Africa) (Pty) Ltd.
P.O. 6061
Roggebaai 8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

Sociedades distribuidoras

TOO KARL STORZ Endoskopy Kasachstan
Bokeykhan Ulica 8/2, VP – 1
010000 Astana, Respublika Kasachstan
Phone: +7 7172 57-52 16 / 57 28 49 / 57 09 34
Fax +7 7172 43 96 96
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ ENDOSKOPE East Mediterranean & Gulf
Building 25 (Al-Hayyan) – Units 205 – 206
Dubai Health Care City, P.O.Box 118069
Dubai - United Arab Emirates
Phone: +971 (0)4 4471230
Fax: +971 (0)4 4471231
E-Mail: info-gne@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
D-181, Okhla Industrial Area, Phase-1
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51,
Fax: +91 11 268129 86
E-Mail: karlstorz@vsnl.com

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
80/33 (44/19) Dang Van Ngu,
F.10–Q. Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +848 991 8442, Fax: +848 844 0320

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595, Australia
Phone: +61 (0)2 9490 6700
Toll free: 1800 996 562 (Australia only)
Fax: +61 (0)2 9420 0695
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Hong Kong Representative Office
Unit 1601, Chinachem Exchange Square
1 Hoi Wan Street, Quarry Bay,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +8 52 28 65 2411, Fax: +8 52 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Beijing Branch Company,
Room 610, China Life Tower No. 6, Chaowai Street,
Beijing, 100020, People's Republic of China
Phone: +86 10 8525 3725, Fax: +86 10 8525 3728
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Unit 3901-3904, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hong Qiao Road
Shanghai, 200030, People's Republic of China
Phone: +86 21 6113-1188, Fax: +86 21 6113-1199
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Chengdu Branch Company
F-5, 24/F., Chuanxing Mansion,
No. 18 Renming Road South
Chengdu, Sichuan, 610016, People's Rep. of China
Phone: +86 28 8620-0175, Fax: +86 28 8620-0177
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd,
Shenyang Branch Company,
Rm 2225, Tower B, City Plaza,
No. 83, Zhongshan Road, Heping District,
Shenyang, Liaoning, 110001,
People's Republic of China
Phone: +86 24 6258 9911
Fax: +86 24 6258 9922
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Guangzhou Branch Company
Room 1119-20, Dongshan Plaza
69 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: info@karlstorz.com.cnk

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 63761066, Fax: +65 63761068
E-Mail: infoasia@karlstorz.com.sg
E-Mail: serviceasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-07 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 65325548, Fax: +65 65323832
E-Mail: infosgp@karlstorz.com.sg
E-Mail: servicesgp@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
6F-1, No. 10, Sec. 1, Beisin Rd.
Sindian, Taipei County 231, Taiwan (R.O.C.)
Phone: +886 933 014 160
Fax: +886 2 8672 6399
E-Mail: mingwang@karlstorz.tw

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Stage Bldg. 8F, 2-7-2 Fujimi
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0071, Japan
Phone: +81 3 6380-8622, Fax: +81 (0)3 6380-8633
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.karlstorz.com

01-2012

960096007D

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstrasse 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com